

# **Hvordan påvirker fildeling det samfunnsøkonomiske overskuddet av godet musikk?**

**Øystein Fjalestad**

**29. januar 2007**

---

**Økonomisk Institutt  
Universitetet i Oslo**

## Forord

Denne oppgaven representerer avslutningen av min mastergrad ved Universitetet i Oslo.

Jeg vil gjerne takke min veileder Geir B. Asheim for nyttige kommentarer, og sin evne til å vinkle mine vanskeligheter til noe positivt.

Min samboer Iselin Natalie Garcia Fredriksen fortjener en generell takk for å være til, og en spesifikk takk for korrekturlesing.

Henning Berger Jenssen og Tryggve Eng Kielland har bidratt med nyttige kommentarer. I tillegg har deres gode humør bidratt til å forbedre min egen arbeidsinnsats.

Eventuelle feil og uklarheter i teksten er mitt ansvar alene. De overnevnte kan overhodet ikke lastes.

Blindern 29/1-07

Øystein Fjalestad

# Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	1
1.1	Struktur.....	3
2.	Kopieringskostnadene mot null: Fildeling, p2p-nettverk og konsumentene.....	4
2.1	P2P-nettverk .....	4
2.2	Konsumentene .....	8
2.3	Gratispassasjerer på p2p-nettverk .....	10
2.4	Kopieringskostnader mot null? .....	12
3.	Intellektuell eiendom: Hvordan beskytte insentivene til innovasjon?.....	16
3.1	Insentiver til innovasjon .....	17
3.1.1	Patent og copyright.....	19
3.1.2	Andre insentivmekanismer .....	21
3.2	Effekten av fildeling på det legale markedet for musikk .....	22
3.2.1	Økonomisk teori .....	22
3.2.2	Empiri.....	25
3.3	Beskyttelse av intellektuell eiendom.....	28
4.	Samfunnsøkonomisk optimum: Mot den etablerte sannhet? .....	31
4.1	Økonomisk teori på koblingen fildeling og innovasjon .....	32
4.2	Samfunnsøkonomisk overskudd av musikk .....	36
5.	Referanser.....	40

# 1. Innledning

På noen få år har musikkmarkedet gjennomgått store endringer. I mai 1999 ble programmet Napster delt ut til 30 personer. På ett år vokste brukermassen til 25 millioner konsumenter spredt over hele verden. I dag er fildeling blitt vanlig praksis. Bredbånd er tilgjengelig for det brede lag av vestens befolkning, og cd-brenner har blitt en standard på pc'er med stadig mer kapasitet per krone. Dette har bidratt til at kopieringskostnadene på en rekke kopibeskyttede produkter beveger seg mot null. I min oppgave vil jeg se på hva dette har gjort med det samfunnsøkonomiske overskuddet av godet musikk, og samtidig trekke tråder mot andre goder som film, litteratur og software.

For å etablere noen begreper begynner vi med en enkel modell fra Varian (2004). Vi har en gruppe med  $k$  konsumenter som verdsetter et produkt til  $v$  hvis deres eksemplar er kjøpt, og til  $v - t$  dersom eksemplaret er en kopi,  $t$  er en transaksjonskostnad. Produsenten har monopol over markedet, og setter en pris  $p$  på produktet. Konsumentene sammenligner nytten de får av å kjøpe produktet;  $v - p$ , med nytten av en kopi;  $v - p/k - t$ . Produsenten har marginalkostnader lik null, mens vi har sett at konsumentene må betale en transaksjonskostnad  $t$  hvis de velger å kopiere seg imellom framfor å kjøpe. Denne kostnaden kan være kvalitetsforskjell fra originalen, tidsbruk etc. Vi ser først på markedsløsningen hvis kopiering ikke er mulig. Monopolisten vil da sette en pris  $p_1 = v$  (eller marginalt lavere) som gjør at konsumentene akkurat er villige til å kjøpe produktet. Profitten til monopolisten blir  $kv$ . Denne markedsløsningen har et maksimert produsentoverskudd (PO), og et konsumentoverskudd (KO) lik null. La oss se hva som skjer i dette markedet, når konsumentene har mulighet til å kopiere det framstilte produktet. Konsumentene vil kopiere hvis (1)  $v - p/k - t > v - p$ , altså hvis kopiering gir dem høyere nytte enn å kjøpe. Vi antar først at (1) gjelder. Da vil monopolisten kun selge et eksemplar, som gruppen spleiser på for å kopiere med hverandre. Den profittmaksimerende prisen blir slik at konsumentene akkurat er villige til å betale den; (2)  $v - p/k - t = 0$ . Altså er  $p_2 = (v - t)k$ . Hver konsument må betale  $v - t$ , og kun et eksemplar blir solgt. Profitten blir følgelig det samme som prisen;  $(v - t)k$ . Så lenge  $t \neq 0$  blir profitten til monopolisten lavere enn ved fravær av kopieringsmuligheter. PO blir altså mindre, KO forblir null, og konsumentene har fått et dårligere produkt enn hvis kopiering ikke var mulig. Dette fordi konsumentene må

betale en transaksjonskostnad ved kopiering, mens monopolisten har marginalkostnader lik null.

Monopolisten har et annet alternativ. Han kan sette prisen lavt nok til at konsumentene kjøper, framfor å kopiere. Prisen blir satt slik at konsumentene er indifferent mellom sine alternativer (eventuelt marginalt lavere): (3)  $v - p = v - p/k - t$  gir  $p_3 = kt/(k - 1)$ . Dette gir en profitt for monopolisten på  $k(kt/(k - 1))$ . PO er stadig mindre enn hvis deling ikke hadde vært mulig. KO blir nå større enn null fordi  $kt/(k - 1) < v$ . Det at deling blant konsumentene er mulig, blir som at monopolisten har konkurranse i markedet. Monopolisten velger bare denne strategien dersom dette gir høyere profitt enn å kun selge et eksemplar. Denne likevekten inntreffer hvis  $kt/(k - 1) > v - t$ . Omformulert blir dette  $(2k - 1)t/(k - 1) > v$ , som er tilnærmet det samme som at  $2t > v$ . Vi ser at prisen og profitten til monopolisten avhenger positivt av transaksjonskostnadene. Han burde derfor være interessert i tiltak som svekker kopiering som alternativ. Dette kan for eksempel være fysiske sperrer på sitt eget produkt, eller hardere håndhevelse av lovverket rundt copyright.

Nå er (heldigvis) ikke verden like statisk og forutsigbar som i en så enkel modell. For min oppgave har vi likevel fått etablert noen viktige begreper. Vi får også noen indikasjoner på at et fenomen som fildeling kan ha sterke effekter på det legale markedet for musikk. Vi kan igjen se på (1)  $v - (p/k) - t > v - p$ , som er betingelsen for at konsumenter vil velge å kopiere framfor å kjøpe. Vi setter  $p_2 = (v - t)k$  inn i (1), og ser at konsumentene kopierer hvis (4)  $v > kt/(k - 1)$  gjelder. Altså vil høy  $v$ , høy  $k$  og lav  $t$  gjøre at konsumentene i denne modellen vil kopiere framfor å kjøpe. I den virkelige verden vil mange konsumenter knytte en høy verdi til musikk, brukermassen på et fildelingsnettverk er enorm og transaksjonskostnadene ved kopiering nærmer seg null. Videre i oppgaven vil vi se det at mange konsumenter velger å kopiere framfor å kjøpe musikk.

Hvorfor er det interessant, for andre enn platebransjen selv, at produsentene risikerer lavere bedriftsøkonomisk overskudd? Det er fordi ringvirkningene av dette kan gå utover det samfunnsøkonomiske overskuddet. Hvis fildeling fører til lavere profitt for produsentene, som igjen medfører mindre insentiver til innovasjon, kan markedet bryte sammen. Denne koblingen er kjent fra patentproblematikk. Et eksempel; skal all medisin være tilgjengelig til marginalkostnaden ved å produsere den? Hvem vil da ha insentiv til å skape den neste medisinske revolusjon, hvis man ikke tror man blir kompensert for de store kostnadene ved

utviklingen av sin nyskaping. Musikk har ikke like dramatiske konsekvenser for liv og død som medisin, men det er et faktum at musikk er en stor del av manges hverdag. Hver amerikaner hører, i gjennomsnitt, på musikk i over tre timer hver dag (Liebowitz, 2003), mens gjennomsnittsnordmannen bruker omtrent 2 timer av dagen til ulike lydmedier (SSB). Vi ser stjerner fra musikkverdenen daglig i pressen, og mange knytter viktige hendelser i sitt eget liv til en bestemt sang. Vi kan med andre ord forvente at musikk genererer et betydelig samfunnsøkonomisk overskudd.

## 1.1 Struktur

Oppgaven er delt inn i fire deler. Første del er innledningen. Målet var her å presentere og begrunne problemstillingen; hvordan påvirker fildeling det samfunnsøkonomiske overskuddet av godet musikk? I del to av oppgaven vil jeg beskrive fenomenet fildeling. Skal min problemstilling være av noen interesse, må introduseringen og utviklingen av fildeling være en stor nok hendelse til å influere markedet. Teknikken fildelerne benytter vil beskrives, kjennetegn ved brukerne presenteres og det er plass til en analyse vedrørende faren for gratispassasjerer på fildelingsnettverk. Alt dette gjør jeg for å begrunne at kopieringskostnaden på kopibeskyttede produkter, da særlig musikk, går mot null som følge av fildeling. Del tre starter med en presentasjon av økonomisk teori når det gjelder markedsstruktur, og hvordan denne påvirker innovasjonsraten. Deretter ser jeg på den negative utviklingen i det legale markedet for musikkinnspillinger, og hvorvidt nedgangen i salget skyldes fildeling. Uavhengig av denne konklusjonen vet vi at dramatiske tiltak er iverksatt mot både fildelere individuelt, og fildelingsnettverk. Noen av disse vil bli beskrevet. I del fire skal vi utfordre den teorien som ble presentert i foregående seksjon. Teorien fra del tre omhandler patent/copyright-teori på generell basis, i del fire vil jeg diskutere hvorvidt denne teorien passer på mitt spesifikke emne; fildeling. Helt alene blir jeg riktignok ikke, også i denne delen vil jeg støtte meg til teoretiske bidrag som, etter min mening, passer bedre for min problemstilling. En hel presis og sikker konklusjon kan jeg nok ikke friste med, men en oppsummering av argumenter for både en svekkelse og en styrking av det samfunnsøkonomiske overskuddet vil komme, i tillegg til mine personlige betraktninger rundt gyldigheten av disse.

## 2. Kopieringskostnadene mot null: Fildeling, p2p-nettverk og konsumentene

Denne delen er i første rekke deskriptiv, men skal også legge et viktig premiss for den videre oppgaven. Fildeling må ha utviklet seg langt som fenomen, og ha overlevelsessevne, for at det skal kunne være en trussel mot det samfunnsøkonomiske overskuddet av musikk, film, litteratur og andre former for intellektuell eiendom. Hvor er vi nå i denne utviklingen? Hvordan er fildelingen organisert? Hvor mange, og hvem er brukerne? Er film like utsatt som musikk? Er strukturen i delingsnettverkene god nok til å unngå gratispassasjerer? Disse, og flere spørsmål skal jeg prøve å besvare på de neste sidene.

### 2.1 P2P-nettverk

I dag skjer det meste av fildeling i peer-to-peer nettverk. Disse finnes i forskjellige utgaver, dette kommer jeg tilbake til. De består ikke av en sentral server og tilhørende klienter, men en mengde brukere som simultant fungerer som både klient og server for hverandre. Altså et nettverk av likemenn. Når en bruker går inn på [www.dagbladet.no](http://www.dagbladet.no) fungerer hans nettleser som en passiv klient, og nettleseren laster informasjonen fra en sentral server som administreres av avisen. Dette er den vanlige oppbygningen av en internettside. Svakheten ved denne strukturen, er at en server kun har en viss kapasitet, og en økning i antall brukere vil senke nytten for hver bruker. Hvor raskt en side lastes er negativt korrelert med antall brukere. Hvis brukerne når et visst antall, vil også informasjonen bli utilgjengelig fordi serveren ikke makter å betjene alle. Eksempler kan vi se når man prøver å laste ned informasjonen på [www.billettservice.no](http://www.billettservice.no), idet billettene til cupfinalen eller en etterlengtet konsert blir gjort tilgjengelig. I et p2p-nettverk har vi ikke dette problemet, men her er heller ingen informasjon (i hvert fall ikke den brukerne er ut etter) tilgjengelig i utgangspunktet. Man er avhengig av at brukerne selv stiller med ressurser, det være seg både opp-, nedlastingshastighet og materiale som man stiller tilgjengelig for andre å kopiere. Allerede her får vi et hint om at disse nettverkene er sårbare for gratispassasjerer, noe jeg kommer tilbake til i seksjon 2.3.

La oss nå ta et skritt tilbake. Hva må en konsument gjøre for å benytte et p2p-nettverk? En konsument trenger kun å laste ned et lite program fra internett (da som klient fra en server). Dette programmet, når brukeren har installert det på sin private datamaskin, gir han mulighet til å koble seg opp til et nettverk. I dette nettverket søker man etter informasjonen man er ute etter, for eksempel sangen "I Disappear"<sup>1</sup> til Metallica. Søket blir sendt gjennom nettverket, på ulikt vis avhengig av strukturen, og svar fra brukerne som har den tilgjengelige ressursen blir sendt tilbake til den initiale søkeren. Søkeren får opp en liste over likemenn som har sangen, og kopierer sangen fra en av dem kostnadsfritt. Tiden man bruker på å kopiere sangen vil avhenge av søkerens nedlastingshastighet, og delerens opplastingshastighet. Det kan ta alt fra 20 sekunder til 10 minutter å kopiere en sang. Uansett hastighet, søkeren er ferdig med arbeidet idet han har bedt om filen fra deleren. Nedlastingen (kopieringen) går sin gang uten videre innsats. Alle slags filer kan bli kopiert på denne måten, det kan være feriebilder eller personlige kåserier. Det er altså ikke noe ulovlig med teknikken, det blir først ulovlig når filen som deles er kopibeskyttet og rettighetshaverne, eierne av produktet, ikke mottar noen kompensasjon. Det er slik type uautorisert deling av kopibeskyttede filer som har skapt kontroversen rundt p2p-nettverk.

Etter et skritt tilbake tar vi to fram, og ser på hva slags struktur ulike p2p-nettverk har<sup>2</sup>. Napster ble skapt av Shawn Fanning, en student ved Northeastern University. I mai 1999 ble programmet delt ut til 30 av Fannings venner, ett år senere hadde Napster 25 millioner brukere over hele verden. Selv om Napster var et p2p-nettverk brukte programmet en sentral server. Når en bruker logget seg på nettverket, ble en liste over filene han gjorde tilgjengelig for kopiering automatisk sendt til serveren. Når brukeren så inntok rollen som søker sendte han en forespørsel til den sentrale serveren som svarte med en liste over brukerne med materialet som var ønsket. Etter å ha sett svaret valgte søkeren en av delerne, og kopierte filen direkte fra han. Dette er en struktur som, for hver bruker, skaper en enorm oversikt over ressursene i nettverket. Men svakheten er åpenbar; uten den sentrale serveren, intet nettverk. Napster ble, nesten direkte etter oppstart, saksøkt for å tilrettelegge for brudd på copyrightbestemmelsene. Anklager var RIAA, *The Recording Industry Association of America*. Da Napster tapte rettsaken i 2001, var det bare å stenge serveren for å sette nettverket ut av drift. Millioner av brukere ble sendt ut på leting etter den neste store

---

<sup>1</sup> "I Disappear" var sangen som først gjorde Metallica oppmerksom på at hele deres katalog lå tilgjengelig for gratis kopiering på Napster. Dette gjorde at bandet startet sin kamp mot illegal fildeling. Se også 3.2.

<sup>2</sup> Det meste om strukturene til de ulike nettverkene er hentet fra Krishnan et al. (2003).



fildelingstjenesten. Napster ble til en betalingstjeneste, men har slitt med å oppnå særlige salgstall.

Etter Napster er nettverkene blitt mer desentraliserte i formen. Risikoen for svikt blir minimert, og man slipper å gjøre investeringer og vedlikeholde en server. Gnutella-protokollen (kjente applikasjoner er Limewire, Bearshare og Morpheus) ble utviklet mens Napster var i juridiske problemer. Det ble bygd en struktur uten sentral server, og man tenkte i utgangspunktet at nettverket skulle være fullstendig desentralisert. Da Napster ble en betalingstjeneste, kom enormt mange brukere til Gnutella. Det ble umulig å opprettholde en fullstendig desentralisert struktur. Løsningen ble å gjøre noen brukere til ultrapeers. Når en bruker søker etter materiale på Limewire, eller Morpheus, blir søket egentlig sendt direkte til en ultrapeer. Han sender søket videre ut til de brukerne i nettverket som ble knyttet til ham da de logget seg på. Samme struktur bruker FastTrack (KaZaA, iMesh og Grokster er eksempler på programmer) der noen brukere melder seg som supernodes, og får samme funksjon som en ultrapeer i Gnutella. Disse nettverkene er altså verken helt sentralisert eller helt desentralisert. Strukturen er en hybrid mellom de to ekstremer. Jo mer sentralisert et nettverk er, jo bedre oversikt får hver bruker over ressursene som er tilgjengelig. En desentralisert struktur vil gi hver bruker et mindre og mer tilfeldig utvalg, men krever mindre å drifte. Dette gjør at overlevelsessevnen ikke er avhengig av enten en server, eller noen store brukere. De mest populære p2p-nettverkene i skrivende stund er nettopp de som er inkludert i Gnutella eller FastTrack. KaZaA, som lenge dominerte markedet, ble riktignok en betalingstjeneste i juli 2006.

En tredje struktur er de nettverkene med en sterkere grad av anonymitet bygd inn i sin design. Eksempler er RShare, Freenet og Entropy. I disse nettverkene blir trafikken ført gjennom andre brukeres klienter, noe som gjør det vanskelig å oppdage hvem som deler hva. En annen form for anonymiserte nettverk er f2f, friend to friend. Disse nettverkene lar bare brukere som allerede er kjente koble seg til din datamaskin. Filene blir delt anonymt på samme måte. Denne type organisering har foreløpig ikke slått til med et nettverk i Napster-, KaZaA-, eller Limewirestørrelse. Men kan det godt tenkes at vi i fremtiden vil se flere slike anonyme nettverk med en mer selektert brukermasse.

BitTorrent er en form for p2p-protokoll som er litt ulik de allerede nevnte. De senere år, sannsynligvis på grunn av økt internettkapasitet hos flere konsumenter, har BitTorrent blitt

stadig mer populært. Et bevis på populariteten; dets skaper Bram Cohen er stadig i samtaler med den legale bransjen, og han har gjort teknikken tilgjengelig for dem. For å bruke BitTorrent starter man på samme måte; man laster ned en applikasjon, for eksempel Azureus, Bitcomet eller Shareaza. Selve materialet må man derimot på internetsider for å finne. The Pirate Bay og Mininova er eksempler på sider hvor man kan laste ned torrent-filer, som er en form for metafiler uten det faktiske innholdet. Man åpner disse små filene i sin applikasjon. Da starter en nedlastingsprosess fra likemenn som har gjort det samme. Denne prosessen er litt tyngre å sette i gang, og egner seg mest for større filer, som filmer eller episoder av tv-serier. En fil blir kopiert fra brukere som lar sin kopi ligge tilgjengelig, og fra de som samtidig kopierer.

<b>Protokoll:</b>	<b>Applikasjoner:</b>	<b>Kjennetegn:</b>	<b>Bruksområde:</b>	<b>Status i dag:</b>
Sentralisert	Napster, Aimster, Direct Connect.	Sentralisert, noe som gir stor oversikt, men er sårbart. DC består av mange mindre nettverk.	Alle typer fildeling. DC har mindre nettverk med mer selektert brukermasse.	Napster og Aimster betalingstjeneste. DC middels populært.
Gnutella	Limewire, Bearshare, Morpheus	Hybrid struktur. Noen brukere er ultrapeers.	Alle typer fildeling. Mest mp3.	Limewire mest populære applikasjon.
FastTrack	KaZaA, iMesh, Grokster	Hybrid. Noen brukere er supernodes.	Alle typer fildeling. Mest mp3.	Mest populær totalt. KaZaA nå betalingstjeneste.
BitTorrent	Azureus, BitComet, Shareaza	Filene er delt opp i biter. Tvungen deling mens man kopierer.	Mest egnet for store filer som filmer, tv-serier og hele album.	I stadig vekst. Teknologien også brukt til legalt salg.
Anonymiserte	RShare, Freenet, Entropy	Anonymitet ved at trafikken ikke kan spores. Liten oversikt.	Stort sett mindre filer. Mer selektert brukermasse.	På framvekst, men vanskelig å måle.

## 2.2 Konsumentene

La oss starte med noen tall, dette for å få en følelse av hvor utbredt p2p-nettverk er. I uke 42 2006 ble Limewire lastet ned av 564 924 konsumenter fra en enkelt, dog stor, webside; [www.download.com](http://www.download.com). Limewire er det mest populære nettverket i skrivende stund. Totalt har programmet blitt nedlastet nesten 100 millioner ganger fra samme nettsted. KaZaA ble nedlastet omtrent 350 millioner ganger, før man i 2006 innførte betaling for ressursene i nettverket. Av andre kjente applikasjoner kan Morpheus og iMesh nevnes. De har henholdsvis 158, og 114 millioner nedlastinger fra [www.download.com](http://www.download.com) totalt. Deres popularitet er allikevel mindre enn Limewire akkurat nå. Man kan ikke påstå at slike statistikker viser et stabilt bilde. P2p-nettverk blir stadig lansert, og deres brukermasse kan ha store svingninger over relativt kort tid.

Fontenay et al. (2005) forteller at OECD estimerte at omtrent 10 petabytes<sup>3</sup> med data ble delt over p2p-nettverk på en gjennomsnittsdag i perioden 2002-2004. Denne datamengden er enorm, og tilsvarer ca 3 milliarder sanger i mp3-format. I underkant av halvparten av den delte mengden er musikk, resten er for det meste film, tv-serier, spill og annen software. Mens veksten i delt datamengde virker å ha stagnert siden 2004, er fordelingen på kategori i endring. 2005 var faktisk det første året at musikk ikke sto for den definitive hovedandelen av de delte ressursene. Spesielt film og tv-serier øker i popularitet på p2p-nettverkene, til dels på bekostning av musikk. Denne endringen skyldes i hovedsak en økning i nedlastingshastighet, som gjør det enklere å dele store filer. Den økende populariteten, og tilgjengeligheten til legalt salg av digital musikk kan også ha bidratt. I april 2003 lanserte Apple iTunes Music Store (nå iTunes Store). I sitt første leveår solgte iTunes omtrent 70 millioner sanger. 9. januar 2007 kunngjorde Apple at de totalt hadde solgt over 2 milliarder sanger og 1,3 millioner filmer<sup>4</sup>. Dette ga en 88 % markedsandel på legal digital musikk. På i overkant av tre år, har altså iTunes solgt litt flere sanger enn det ble kopiert på p2p-nettverk i løpet av en gjennomsnittsdag i 2002-2004. Det legale markedet er likevel i sterk vekst, og vil sannsynligvis stadig nærme seg det illegale markedet i oppslutning. Som tidligere nevnt har KaZaA nå gått fra å være et p2p-nettverk til å ha blitt en legal kanal for digital musikk. Tidligere gjorde Napster den samme forvandlingen. Allerede etablerte

---

<sup>3</sup> En petabyte tilsvarer 1 000 000 000 000 bytes, eventuelt 100 000 gigabytes.

<sup>4</sup> Kilden er hjemmesiden til Apple, nærmere bestemt: <http://www.apple.com/pr/library/2007/01/09itunes.html>

markedsnavn som dette kan bidra til å redusere iTunes sin tilnærmete monopolsituasjon, og muligens dra noen konsumenter over til det legale markedet for digital musikk.

Vi ser at konsumentene er mange. Men har de også noen fellestrekk? Rochelandet et al. (2005) undersøker et utvalg bestående av ca 4000 franske internettbrukere med variert demografisk bakgrunn. 88,7 % av utvalget oppgir å skaffe seg musikk på internett, og omtrent halvparten av disse henter musikken fra p2p-nettverk. Jo yngre en internettbruker er, jo større er sannsynligheten for at han også er en fildeler. Inntekt har derimot ingen signifikant effekt på sannsynligheten. Den potensielle inntektseffekten kan ha lagt seg i aldersvariabelen, vi har en mulig interaksjonseffekt. Yngre konsumenter har i all hovedsak en lavere inntekt enn eldre. Disse to variablene har en høy kovarians. Dette gjør at den separate effekten, av henholdsvis alder og inntekt, kan være vanskelig å skille fra hverandre. Blant internettbrukerne som ikke laster ned musikk, er hovedgrunnene at de mener kopien er dårligere, og at praksisen er for tidkrevende. Juridisk risiko blir av svært få betraktet som noe argument. Blant de som laster ned musikk (og andre former for intellektuell eiendom), altså som bryter copyrigheten, er hovedargumentene at originalen har høy pris, at det er brukervennlig og at praksisen gir gode muligheter til å oppdage nye artister. Disse brukerne har generelt lite til overs for plate- og filmindustri, men uttrykker bekymring for at kunstnerne skal lide som følge av fildeling. Forfatterne mener å finne en sterk altruistisk holdning blant fildelere, på den måten at de har et bevisst forhold til fenomenet, og er villige til å bidra både til dets overlevelse, og til kompensasjon for artister. Utvalget består av rasjonelle konsumenter. Sannsynligheten for å bedrive fildeling er høyere jo sterkere ønske konsumenten har for å oppdage ny musikk, jo lavere betalingsvillighet og mindre etiske bekymringer de har. Juridisk risiko, inntekt, utdanning og bosted (innad i Frankrike) gir ingen signifikante utslag på sannsynligheten. Høyt budsjett for kjøp av film og lyd gir positive utslag. Her finnes nok en tredjevariabel; interesse for underholdningsgoder. Som konklusjon skriver artikkelforfatterne; man kan ikke forklare suksessen til fildelingsnettverk med at deler av befolkningen har dårlig moral, eller kun er ute etter et gode gratis. De mener at platebransjen selv må ta mye av ansvaret for utviklingen, ved at de har vært sene til å omfavne mulighetene en digital verden gir. De fleste konsumentene i undersøkelsen sier seg villige til å betale for musikk, så lenge tilbudet er godt nok.

## 2.3 Gratispassasjerer på p2p-nettverk

I p2p-nettverk fungerer alle brukerne som likemenn. De fungerer som både klienter og servere, alt ettersom om de deler eller kopierer. Disse nettverkenes overlevelse baserer seg på at konsumentene fungerer som tilbydere, ved at de lar musikk ligge tilgjengelig for de andre brukerne på sin maskin. Hvis nedlastning av musikk hadde vært et rent ikke-rivaliserende gode, er dette uproblematisk. Ingen brukere ville da hatt insentiver til å ikke dele sine filer. Men en brukers nedlastningshastighet er negativt korrelert med antall opplastninger som andre brukere gjør samtidig. Nyttien for meg som konsument i et p2p-nettverk blir altså lavere hvis jeg samtidig fungerer som tilbyder. Lovgivningen i mange land er også slik at opplasting av kopibeskyttet materiale er ulovlig, mens nedlasting av det samme materialet er greit<sup>5</sup>. Det innebærer altså en større juridisk risiko å fungere som tilbyder av kopibeskyttet underholdning, enn som ren konsument. Vi ser at kopiering på et p2p-nettverk har elementer av rivalisering, og at det er klare insentiver for en bruker å innta rollen som gratispassasjer. Vi vet fra blant annet Olson (1968) og Dixit & Skeath (1999) at sannsynligheten for en underproduksjon pga gratispassasjerer øker når størrelsen på den utsatte gruppa er stor. Vi så under 2.2 at mengden med brukere av p2p-nettverk er enorm. Konsumentene er i all hovedsak anonyme for hverandre, noe som også øker risikoen. Hvis hver konsument handler rasjonelt, altså kun for å maksimere egen nytte, vil nettverkene, uten tiltak, fungere dårligere enn sitt potensial. Dette blir en form for allmenningens tragedie. Dette uttrykket ble lansert av Hardin (1968), og refererer til et overforbruk av et kollektivt gode. I sin verdenskjente artikkel forklarer han nærmere; overforbruket kommer som et resultat av at nytten av bruken av godet tilfaller konsumenten direkte, mens kostnadene ved bruken blir fordelt på alle som godet er tilgjengelig for. Konsumentene handler rasjonelt, og vil maksimere sin egen nytte. Godet vil da bli svekket pga overforbruk. Selv om hver enkelt konsument tar hensyn til forringingen av godet er det ikke for ham rasjonelt å redusere bruken til det sosiale optimum. Gevinsten ved at en konsumerer mindre blir fordelt på alle, mens det er en personlig gevinst av høyere konsum til en viss grense. Uten noen form for organisering vil godet bli ødelagt, eller dårligere, av overforbruk. Hardin er utgangspunktet til Adar & Huberman (2000) som presenterer sin versjon; allmenningens digitale tragedie. Dette referer til en underproduksjon som kan oppstå hvis brukere på p2p-nettverk bare konsumerer, og ikke deler ressurser. Neste avsnitt vil i all hovedsak være hentet fra deres

---

<sup>5</sup> Lovgivning på området er i utvikling. I Canada er fildeling fortsatt lovlig. I Norge er det, i likhet med de fleste land, ulovlig å gjøre materialet tilgjengelig for kopiering. I tillegg er det ulovlig å kopiere hvis det burde være opplagt for brukeren at materialet er beskyttet av copyright.

artikkel, der undersøker de flere hypoteser som er relevante for denne underproblemstillingen; vil fildeling overleve som institusjon?

I artikkelen blir tre hypoteser undersøkt. Hypotese 1 er at en signifikant del av brukerne på Gnutella opererer som gratispassasjerer. Det er ingen tvil om at denne hypotesen får støtte i empirien. Omtrent 66 % av brukerne på nettverket deler ingen filer, mens 73 % deler færre enn 10. Disse brukerne er altså logget på nettverket med ingen eller svært lite ressurser tilgjengelig for de andre brukerne. De er på nettverket for selv å kopiere goder, men tar sine egne kopier ut av sirkulasjon. Hypotese 2 spør om gratispassasjerene er jevnt fordelt over verter, en proxy for internetthastighet. Igjen får forfatterne støtte i tallmaterialet. Dette er et rart resultat. Man burde kunne vente en høyere andel gratispassasjerene blant de med lav opplastingskapasitet. Har man raskt internett burde insentivene til å innta rollen som gratispassasjer være mindre. I dette utvalget er det allikevel ingen sammenheng mellom type internettoppkobling, og sannsynligheten for å være en gratispassasjer. Den siste hypotesen går på kvantitet versus kvalitet. Er det slik at de som stiller filer tilgjengelig, er de som blir lastet ned fra? Eller har ikke store fildelere de ønskede ressursene? Topp 1 % av delerne står for 37 % av alle opplastinger, mens topp 20 % står bak praktisk talt alle kopier som blir gjort, ca 98 %. Dette tyder på at det ikke er helt samsvar mellom hva som blir tilbudt og hva konsumenter vil ha. Mange med store tilgjengelige ressurser blir stående ubrukt som tilbydere. Men dette resultatet kommer nok først og fremst av at de mange gratispassasjerene har relativ liten interesse for musikk i utgangspunktet, og mange søker de samme spesifikke filene. Forfatterne konkluderer med at fildeling på p2p-nettverk er et sårbart fenomen, nettverkene vil slite med å overleve hvis ikke brukerne blir gitt insentiver til å dele.

Hughes, et al.(2005) oppdaterte tallmaterialet til Adar & Huberman (2000) og undersøkte hypotesene på nytt. Vi ser stadig på Gnutella (Limewire, Bearshare og andre). Det er blitt en enda høyere andel av gratispassasjerer. Nå er det 85 % av brukerne som ikke deler noen filer. Hypotese 2 får derimot en annen og mer troverdig konklusjon; sannsynligheten for å være en gratispassasjer er høyere jo lavere internetthastighet en konsument har. Disse to konklusjonene kan sammen se ut som en selvmotsigelse. Man bør kunne vente at det er relativt sett flere brukere med høyere opplastingshastighet i 2005 enn 2000. Isolert sett burde dette føre til færre, ikke flere gratispassasjerer. En forklaring kan være redsel for juridiske vanskeligheter ved fildeling, men under 2.2 så vi at få konsumenter har det som argument for å ikke dele. Sannsynligvis er grunnen at det ligger en viss seleksjon i konsumenters valg av

nettverk. På Gnutella ble det i perioden mellom artiklene ikke iverksatt noen tiltak for å få bukt med gratispassasjerene, mens det er blitt vanskeligere å være gratispassasjer på andre store nettverk. Altså velger mange konsumenter å benytte seg av f.eks. Limewire nettopp for å være gratispassasjer, ikke fordi man er forberedt på å bidra til nettverkets overlevelse. Det er ganske enkelt å tenke seg at mange brukere er mer eller mindre aktive medlemmer av flere nettverk. Videre er det ikke usannsynlig at de benytter de forskjellige nettverkene til ulik aktivitet. Et eksempel på en aktiv p2p-bruker benytter BitTorrent til å kopiere store filer som filmer og tv-serier. Musikk vil han gjerne skaffe seg på et nettverk som har mange, og varierte ressurser. Mens den samme brukeren kan bruke applikasjoner fra Gnutella til å skaffe seg små enkeltfiler, for eksempel enkelte hitlåter. På The FastTrack Network (bl. a. KaZaA, iMesh, Morpheus) ble det i 2000 innført et belønningssystem, der brukerne blir rangert etter hvor mange filer de gjør tilgjengelig for de andre på nettverket. Er en bruker høyt rangert, vil han bli prioritert ved søking og nedlasting. Slik har man klart å svekke insentivene til å bli gratispassasjer. Med slike tiltak lokker man også til seg den selekterte gruppen som er interessert i å bidra til nettverket, for selv å ha tilgang på bedre ressurser. På BitTorrent blir brukerne tvunget til å dele de filene man kopierer under kopieringens gang.<sup>6</sup> I tillegg er det også i dette nettverket et lignende belønningssystem som hos FastTrack. Disse tiltakene svekker anonymiteten til brukerne, men øker nytten til konsumentene og sannsynligheten for at p2p-nettverk er kommet for å bli. Som nevnt benytter også de fleste av BitTorrents brukere nettverket til å dele store filer. Altså er tiltaket med tvungen deling mens man kopierer mer effektivt enn det kan virke.

Oppsummert kan vi si at det oppleves to tragedier på Gnutella-nettverket; allmenningens digitale tragedie pga mange gratispassasjerer, og en metatragedie for nettverket fordi de selv ikke tar noen tiltak for å forbedre sin egen struktur. I et større perspektiv virker det likevel som om gratispassasjerer er et problem det er mulig for nettverkene å hankses med.

## 2.4 Kopieringskostnader mot null?

Da kassetten overtok markedet etter LP-platen, kom mange dystre spådommer om platebransjen og musikkens framtid. Når konsumentene så enkelt kunne kopiere musikk, var man redd for at alt legalt salg skulle stoppe opp, og at alle insentiver til å skape dermed skulle bli borte. Radio, musikkvideoer på tv og vhs-formatet har også skapt kontrovers i sine

---

<sup>6</sup> Se Cohen (2003) for mer rundt insentivmekanismer i BitTorrent.

første leveår. Vi har sett at disse bekymringene var ubegrunnede. Til nå har alle tekniske framskritt når det gjelder medieformat, inkludert overgangen fra vhs til dvd, kun hjulpet eierne av den intellektuelle eiendommen til å oppnå større profitt. Nå er det nedlasting, bredbånd og dvd-brennere som er trusselen. Er copyrighten reelt truet nå? Det er i hvert fall tydelig at eierne selv mener det.

At kopieringskostnadene er blitt lavere er det ingen tvil om. Å kopiere en kassett tok like lang tid som musikken varte på originalen, og kvaliteten på kopien ble dårligere. Disse elementene av kopikostnaden går definitivt mot null. Med et raskt bredbånd tar det under et halvt minutt å kopiere en sang. Hvis sangen er i mp3-format vil den som regel være av like god kvalitet som originalen. At vi likevel stadig kan snakke om en kostnad, skyldes først og fremst at det stadig er et uutløst potensial i søkeprosessen. Den er mindre effektiv pga fraværet av en sentral server. Den vil logisk nok også bli bedre hvis enda flere bruker p2p-nettverk, og er pålogget enda oftere. Men når vi snakker om kopieringskostnaden av musikk må vi inkludere enda flere elementer. Til en viss grad har stadig plate- og filmbransje en fordel gjennom at de kontrollerer utgivelsen, de har førstehånden i konkurransen. Dette gjør kanskje at det er mulig å konkurrere mot kopier selv om disse er bortimot gratis i anskaffelsen. Noen konsumenter vil være villige til å betale for å få tilgang til godet så raskt som mulig, og det er også mulig å inkludere komplementære goder som ikke kan deles over internett. Dette kan være plakater, medlemskap i fanklubb, forkjøpsrett på konsert og sikkert mye mer. Slike elementer vil indirekte øke kopikostnaden fordi kopien blir av lavere kvalitet enn originalen. Det ligger allikevel utenfor denne oppgaven å gå mer i dybden på slike muligheter for eierne av den intellektuelle eiendommen<sup>7</sup>.

For at p2p-nettverk, bredbånd og cd-brennere skal dra kopikostnaden på kopibeskyttede produkter mot null, må nettverkene være overlevelsedyktige. Vi har sett at det i strukturen ligger sterke insentiver til å være gratispassasjer. Ved fravær av tiltak, vil min nytte av å delta i et p2p-nettverk bli maksimert ved å kopiere ivrig fra andre brukere, samtidig som jeg selv sørger for at ingen kopierer fra meg. I en slik strategisk interaksjon vil den eneste Nash-likevekten være at ingen deler, og dermed vil nettverket miste sin verdi. Men det finnes flere faktorer som tilsier at dette ikke vil skje. Vi har sett at en god andel av brukerne vil handle rasjonelt ved å bidra til opprettholdelsen av nettverkene. De ser på fri flyt av

---

<sup>7</sup> Mer om mulige strategier for produsentene i Anand & Galetovic (2003).



informasjonsgoder som et gode i seg selv, og vil således innta en altruistisk holdning ovenfor de andre brukerne. Det er i tillegg mulig å svekke insentivene for gratispassasjerer med ganske enkle tiltak. Bonuspoeng for deling og forskjellige grader av tvungen deling er eksempler. Dette fører til at konsumenter sprer seg på forskjellige nettverk alt ettersom hva slags tilbud de er ute etter, og sannsynligheten for et levedyktig p2p-samfunn øker.

Hva så med de ulike formene for intellektuell eiendom? Omtrent halvparten som deles på p2p-nettverk er musikk, resten fordeles på sjangerne film, tv-serier, spill og annen software. Tv-serier blir i økende grad delt gratis på internett. Dette er det relativt lite oppstyr rundt. Grunnen til nok at fenomenet er ganske nytt og at praksisen i mindre grad går utover de største markedene. Likevel er det rapportert at en fjerdedel av aldersgruppen 15-29 år ulovlig laster ned tv-serier i Norge<sup>8</sup>. Det kan særlig merkes på oppslutningen rundt amerikanske serier som *Lost* og *Prison Break* som blir mye sett, men ikke nødvendigvis på norske tv-kanaler. Kanalene virker allikevel ikke så veldig bekymret, et tiltak er å korte ned tidsintervallet mellom når et program blir sendt på tv i sitt hjemland og Norge. Spill- og softwarebransjen har mer enn andre industrier vært vant til ganske svak kopibeskyttelse. Det har alltid vært ganske enkelt å kopiere software på disketter, cd-rom og direkte mellom pc'er. Disse industriene er ikke særlig frampå i konflikten mot fildeling. Nyere software og spill krever som regel hyppige oppdateringer fra utgiveren, og det gjør det mindre attraktivt å kopiere disse produktene ulovlig. Når det gjelder filmbransjen er den blitt gjenstand for en annen revolusjon, dvd-formatet. Filmbransjen har vært aktiv i kampen mot fildeling, men ser til nå ikke ut til å lide av særlig svekkete inntekter. Godene skiller seg også en del fra musikk ved at kino og dvd er noe vanskeligere å erstatte med en enkelt fil. Opplevelsen av å gå på kino innebærer for de fleste noe mer enn bare å se en film. En dvd er gjerne spekket med ekstramateriale som intervjuer og ekstraklipp. Når bransjen allikevel følger fildeling med stor interesse, for ikke å si forargelse, er det forståelig. Med raskere internett til flere konsumenter, og hjemmekino som ny standard, er det ikke rart bransjen frykter for sin egen framtidige profitt.

Kopikostnaden på intellektuell eiendom går mot null, men kan stadig endre seg. Utviklingen av fildelingsnettverkene, hvordan brukerne oppfatter den juridiske trusselen og endring i det legale tilbudet er elementer som kan påvirke kopieringskostnaden på p2p-nettverk.

---

<sup>8</sup> Kilde: <http://forbruker.no/digital/nyheter/data/article1256907.ece>

Internetthastighet og utviklingen av maskinvare vil, isolert sett, sannsynligvis bidra til enda lavere kopikostnader i framtiden.

### 3. Intellektuell eiendom: Hvordan beskytte insentivene til innovasjon?

På 1950-tallet utviklet Robert Solow sine berømte modeller for økonomisk vekst. I disse modellene blir det vist at teknisk fremgang er hovedfaktoren bak vekst på lang sikt. Men i Solow-modellen blir denne tekniske fremgangen behandlet eksogent.

På 1960-tallet ville størrelser som Kenneth Arrow, Karl Shell og William Nordhaus analysere koblingen mellom markedsstruktur og teknologisk endring. De konkluderte med at en frikonkurranseøkonomi ikke kunne produsere et optimalt nivå på innovasjon og utvikling. Arrow (1962)<sup>9</sup>: "We expect a free enterprise economy to underinvest in invention and research (as compared to an ideal) because it is risky, because the product can be appropriated only to a limited extent, and because of increasing returns to scale." De tre grunnene til at en frikonkurranseøkonomi ikke allokere nok ressurser til forskning og innovasjon er altså; (1) innovasjon er risikabelt i den forstand at man på forhånd ikke kan vite hva slags inntekter et framtidig produkt vil gi. Kanskje vet man ikke engang om det vil bli et ferdig produkt. (2) Aktøren som skaper nyvinningen vil risikere å ikke bli tilstrekkelig kompensert. Belønningen til aktøren, som la ned de nødvendige ressursene til å framstille produktet, blir lett svært liten i forhold til det samfunnet tjener på nyvinningen. (3) handler om den todelte naturen til kostnadsfunksjonen til en innovatør. Den er gjerne preget av kraftige investeringskostnader, og lave marginalkostnader. Så etter at produktet er framstilt kan det enkelt kopieres av andre aktører for svært lave kostnader. En frikonkurranseøkonomi vil da presse prisen til den er lik denne lave marginalkostnaden. Innovatøren vil dermed ha store problemer med å dekke inn sin initiale investeringskostnad, enten denne er lang tid eller store finansielle utlegg.

Mot slutten av 1970-tallet presenterte Joseph Stiglitz og Avinash Dixit en vekstmodell med monopolistisk konkurranse. I modellen konkurrerer flere firmaer, men ingen av dem er kun pristaker. Hvert firma har en viss markedsrett, de er med andre ord store nok til å ha en innvirkning på total produksjon, og dermed også markedsprisen. Denne vekstmodellen

---

<sup>9</sup> Sitatet til Arrow (1962) er hentet fra Clement (2002).

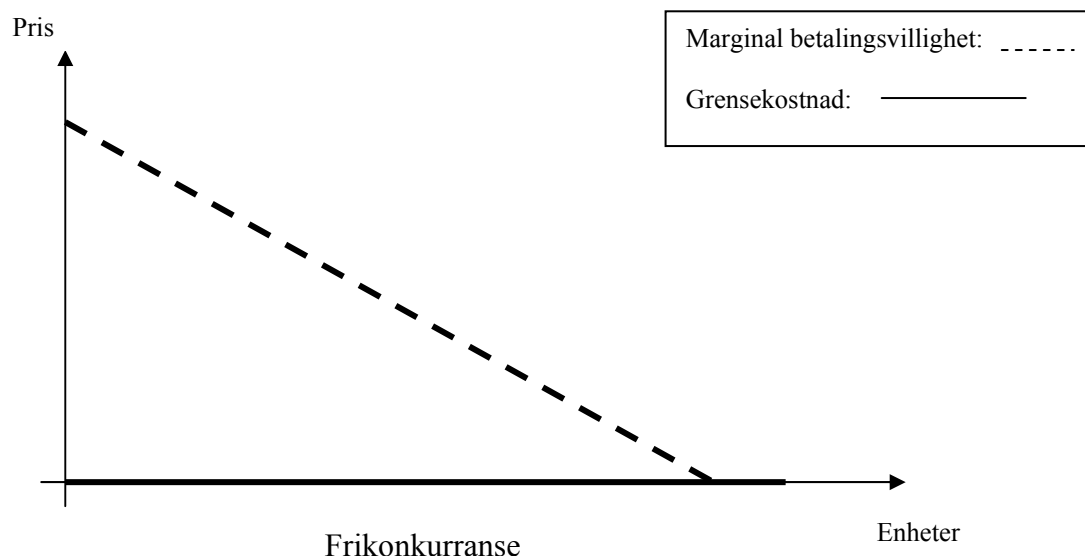
opererer altså uten perfekt konkurranse. Det er en underliggende forutsetning at økonomisk vekst, via innovasjon, krever imperfekt konkurranse.

Paul Romer formaliserte en endogen vekstteori på 80- og 90-tallet. Ved å endogenisere teknologisk framgang ga teorien en del implikasjoner for praktisk politikk. Romer mente at innovasjonsraten kunne bli manipulert ved å endre størrelsen på økonomiske variable som skatteraten, rentenivå og forskningssubsidier. I følge Romer (og andre) har de fleste former for intellektuell eiendom den egenskapen at de er ikke-rivaliserende. "A purely nonrival good has the property that its use by one firm or person in no way limits its use by another", videre forteller Romer at ikke-rivaliserende goder har *increasing returns to scale* som kjennetegn. Når den dyre prototypen først er utviklet kan kopier enkelt framstilles med svært lav kostnad. "... it follows directly that an equilibrium with price taking can not be supported." En eller annen grad av monopolmakt må altså til.

Da har vi fått et innblikk i hva noen av klassikerne i økonomisk historie mener om kunnskapsinvestering. Neste avsnitt vil være en mer nøyaktig framstilling av konkret teori når det gjelder beskyttelse av insentiver til å skape informasjonsgoder. Et informasjonsgode er et kollektivt gode i ren teknisk forstand; bruk av en konsument hindrer ikke en annens bruk. Bruken av et slikt gode er altså ikke-rivaliserende. Det er også vanskelig å hindre uautorisert bruk av et informasjonsgode når det først er framstilt. Kilden er i all hovedsak Scotchmer (2004).

### 3.1 Insentiver til innovasjon

I en frikonkurranseøkonomi blir prisen på et gode presset til den er lik marginalkostnaden, og vi oppnår effektivitet på to måter; (1) Når et gode er produsert blir det fordelt til de konsumentene som verdsetter det høyest, altså til de som har en betalingsvillighet høyere enn grensekostnaden. (2) Prisen på godet er lik alternativkostnaden av (marginal-)ressursene krevd for produksjonen av enheten. En klokke blir bare produsert dersom den er minst like mye verdt for konsumentene som hva alternativkostnaden til urmakeren er. De konsumentene med betalingsvillighet lavere enn marginalkostnaden bør ikke få konsumere klokken, ressursene produksjonen av en ekstra enhet krever er mer verdt for samfunnet i en alternativ anvendelse. Denne effektiviteten gjør at det samfunnsøkonomiske overskuddet blir maksimert, følgelig blir også konsumentoverskuddet så stort som mulig.



La oss så bruke disse argumentene om effektivitet på et informasjonsgode. Å frata en konsument bruksrett over godet (ved å prise over dennes betalingsvillighet) effektiviserer markedet hvis det enten (1) frigjør enheten av godet til en som verdsetter godet høyere, eller (2) frigir ressursene til en alternativ anvendelse som blir høyere verdsatt enn å gi denne konsumenten tilgang. Men et informasjonsgode er ikke rivaliserende. At noen ser en film, gjør ikke nytten min av å se filmen blir noe lavere. Dette kan generaliseres: Å frata en konsument godet frigjør det ikke for noen andre siden alle kan bruke det samtidig, og alle opplever normalt (ved fravær av nettverkseffekter) den samme nytten ved konsumering av godet, uavhengig av antallet som samtidig bruker godet. At en konsument mister muligheten til å bruke godet frigjør heller ingen ressurser til alternativ anvendelse, investeringen er allerede gjort. Utviklingskostnaden er *sunk*. Det er altså ingen effektivitetsargumenter for å frata noen mulighet til å konsumere godet; prisen bør være null. I et frikonkurransemarked vil også prisen gå mot null, den vil over tid bli presset ned mot den svært lave marginalkostnaden ved å trykke opp en ekstra enhet.

En pris lik marginalkostnaden vil ikke dekke produsentens initiale investeringskostnad, og markedet vil ikke fungere. Det er ingen insentiver til å skape produktet. Færre (om noen) informasjonsgoder blir framstilt. Dette er en klassisk økonomisk konklusjon på problemet. Denne konklusjonen blir også, i andre sammenhenger, brukt som argument, da særlig for at

rene kollektive goder burde bli finansiert over offentlige budsjetter, altså av generell skattlegging, og ikke brukerbetaling.

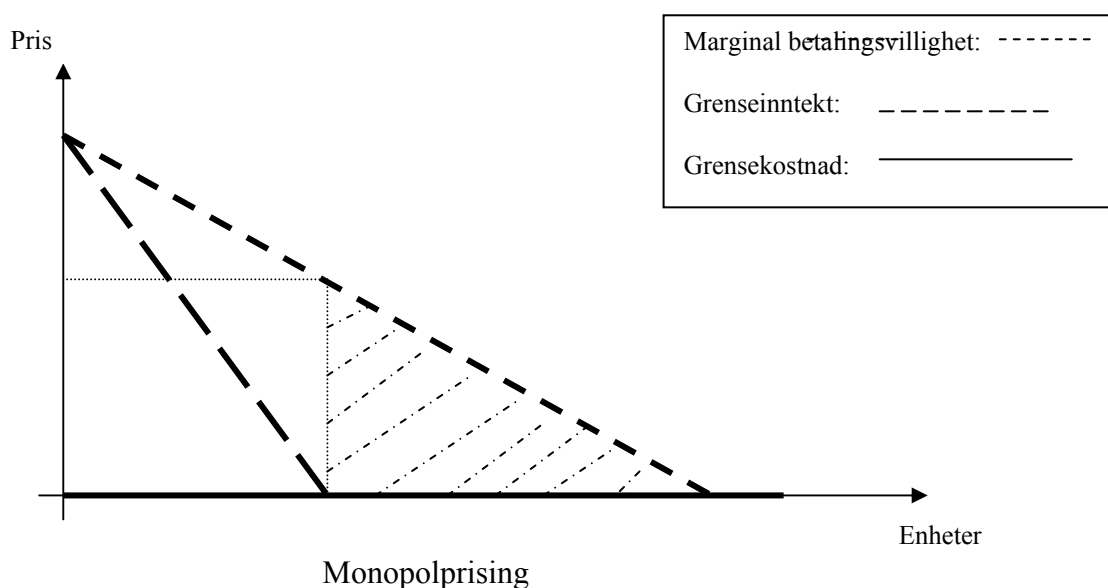
### *3.1.1 Patent og copyright*

Vi har sett at vi trenger innovasjon for økonomisk vekst, og for å nå et maksimalt sosialt overskudd. Vi har også sett at en frikonkurransøkonomi ikke sørger for tilstrekkelig kompensasjon til produsentene av innovative goder. Utdeling av monopolmakt til innovatøren er en (av flere) mulige løsninger på å dekke utviklingskostnaden, slik kan man skape de nødvendige insentiver til innovasjon. Myndigheter deler ut monopolmakt ved å gi produsenter patent eller copyright på sine varer. For denne oppgaven er copyright det mest interessante. Copyright gir eieren av den intellektuelle eiendommen eksklusiv rett til å kopiere, reproducere, distribuere, bearbeide, framføre og vise sitt arbeid. Eksempler på materiale som får kopibeskyttelse er litteratur, musikk, film, drama, dans, skulpturer og arkitektur.

All beskyttelse av intellektuell eiendom har noen felles trekk, men med egne variasjoner. En stipulert varighet, bestemmelser om bredden, noe slags begrep om hva som kreves for å få beskyttelsen tildelt og eventuelle unntak. Siden copyright er det som er aktuelt for de informasjonsgoder denne oppgaven konsentrerer seg om, vil kun denne formen for beskyttelse bli beskrevet videre. Bredden på beskyttelsen er ikke like sterk som ved patenter, for å ikke bryte copyrighten på et eksisterende verk må et nytt produkt innebære en substansiell endring fra det som allerede er skapt. Dette gjør at rene mekaniske endringer på et eksisterende verk er ulovlig. For eksempel å endre alle navn i en roman. I senere år er også såkalte oppfølgende arbeider (oversettelser, oppfølgere blant annet) beskyttet av copyrighten på det originale produktet. Om bredden ikke er spesielt sterk i beskyttelsen, blir det tatt igjen av lengden. Beskyttelsen starter fra verket er publisert, og fortsetter til 70 år etter opphavsmannens, eller –kvinnens, død. For at et produkt skal bli tildelt copyright må det være et originalt arbeid satt til uttrykk i et bestemt medium. Arbeidet må vise et minimum av kreativitet, rene databaser kan for eksempel ikke få kopibeskyttelse. Unntak fra beskyttelsen gjelder for rimelig bruk. Man har lov til å bruke kopibeskyttet materialet til å kritisere, til nyhetsdekning og å parodierte. Det er også lov å legge en cd inn på sin egen datamaskin for å bruke sitt kjøpte materialet i et annet format. Dette gjelder selvsagt bredere enn kun for musikk. Et dataprogram er lov til å installere på flere enn en maskin, og en det er lov til å se en film sammen med flere. Dette er eksempler på rimelig bruk, som er lovlig i alle

jurisdiksjoner. Hvor grensen går for rimelig bruk kan være vanskelig å sette presist, og dette er da også det vanligste forsvaret for en som er tiltalt for brudd av kopibeskyttelsen.

Da vet vi noe om hva copyright er og hvem den blir tildelt. Hva så med effektene i et marked? Vi har sett at frikonkurranse skaper effektivitet. Men siden produsentene ikke blir kompensert for utviklingskostnaden vil markedet aldri eksistere. Produsenten må tro at en innovasjon vil generere nok inntekt til at driften til bedriften, organisasjonen eller privatpersonen går, totalt sett, i overskudd. Innovatøren må ha insentiv til å sette sin idé ut i livet. Når en copyright eller et patent blir delt ut til et innovativt produkt får produsenten monopolmakt. Han kan velge å være eneste aktør i markedet for det spesifikke godet, eller lisensiere driften til andre aktører. Uansett vil likevekten i markedet endre seg fra den (i utgangspunktet) optimale frikonkurranseløsningen. Monopolisten setter den pris som maksimerer hans profitt. Han finner prisen på kurven for den marginale betalingsvillighet i punktet der grenseinntekten er lik grensekostnaden.



Hovedproblemet<sup>10</sup> med monopolprising er effektivitetstapet som følger med. Dette oppstår fordi konsumenter blir ekskludert fra å bruke godet selv om deres betalingsvillighet er høyere enn marginkostnaden. I figuren ser vi enkelt at konsumentoverskuddet er mindre

<sup>10</sup> Andre problemer kan gå på ineffektivitet pga manglende konkurranse, lite videre innovasjon etc.

enn om prisen ble satt lik grensekostnaden. Det skraverte området er effektivitetstapet som oppstår på grunn av monopolprisingen.

Men copyright og patenter fører selvsagt ikke bare til effektivitetstap. Det er også positive sider. Disse, sammen med begrensede alternativer, har ført til at copyright/patenter er det mest brukte virkemiddelet for skaping av insentiver til innovasjon. Det er særlig to fordeler: (1) belønningen innovatøren oppnår er linket til den sosiale verdien av nyvinningen. Dette gjør at bedrifter, organisasjoner, institusjoner og privatpersoner vil, i hvert fall indirekte, sammenligne sosial nytte med sosial kostnad når de avgjør om de skal investere i en idé. (2) Nyskapningen blir frivillig betalt av brukerne. Dermed er det ingen grunn for noen til å protestere mot utviklingen av produktet.

### *3.1.2 Andre insentivmekanismer*

Et mye brukt alternativ, i hvert fall historisk, til patenter er priser, eller premier om man vil. En bedrift eller en offentlig instans kan annonsere en premie til den første som framstiller et gode, eventuelt kommer med ideen. Dette er et alternativ som kan fungere bra når man har en klar ide om hva slags gode man ønsker, og på hvor stor sosial nytte dette godet vil generere. Dette byr på åpenbare problemer når det gjelder musikk og andre informasjonsgoder. Det er vanskelig å se for seg et plateselskap som annonserer en premie til første musiker som skriver et progrock-album. Enda vanskeligere er det nok å avgjøre hvor stor denne premien skal være. Men i musikkverden er det en annen premie som fungerer som en insentivmekanisme. Anerkjennelse er uten tvil en viktig drivkraft i skapelsesprosessen. Det er enkelt å tenke seg unge artister som ønsker berømmelse, og også livsstilen som følger en vellykket innspilling. Faglig anerkjennelse fra kolleger, media og andre kan også være viktig. Denne berømmelsen/anerkjennelsen kan muligens fungere som en tilstrekkelig insentivmekanisme for enkelte. Hvis dette ikke er nok, vil også berømmelsen fungere som reklamearena for konserter og andre tilbud artisten måtte ha utenom selve musikkinnspilningen. Slik kan man se for seg at berømmelsen også kan gi faktiske inntekter, noe som uten tvil skaper insentiver til å skape.

For musikere og andre kunstnere er det også mer som fungerer som insentivmekanisme. Som liten spilte jeg ikke fotball pga troen på framtidig inntekt. Det at sporten var morsom var det som drev alle på Ullerns lilleputtlag. Det er nok tvilsomt å kalle oss kunstnere, men parallellen virker gyldig. Unge lærer seg å spille på instrumenter og skrive sanger fordi de



synes det er artig å drive med. Denne delen av et ferdig album, altså å øve inn ferdigheter fordi det er gøy, virker å være en insentivmekanisme som fungerer uavhengig av copyright.

## 3.2 Effekten av fildeling på det legale markedet for musikk

I foregående avsnitt så vi at insentiver til å skape innovative produkter blir svekket hvis det ikke eksisterer noen slags sikkerhet for at innovatøren får kompensasjon. Fildeling på p2p-nettverk gjør nettopp at monopolmakten et plateselskap har over en cd-utgivelse forsvinner. Med svært lave kopikostnader, for mange kun tidsbruk, har det vist seg at mange konsumenter velger å bruke fildelingsnettverk til å anskaffe musikk. I denne seksjonen vil vi se på i hvilken grad fildeling har skadet platesalget.

### 3.2.1 Økonomisk teori

Hvilke økonomiske begreper kan hjelpe oss med å predikere effekten fildeling har på plate- og filmsalg? Vi kan velge å betrakte en nedlastet kopi som et *substitutt* av det opprinnelige godet. Hvis dette er noe de fleste konsumenter gjør, vil platesalget helt åpenbart bli svekket av muligheten for fildeling. Det er vanskelig, kanskje umulig, å konkurrere mot et perfekt og gratis substitutt. Nå kan det diskuteres om kopien både er gratis og perfekt, men at fenomenet utvikler seg i den retningen er det tilnærmet konsensus om. Substitusjon er ikke det eneste begrepet vi møter i litteraturen. *Sampling* er et begrep som fildelere og tilhengere av fenomenet bruker som forsvar for praksisen. Sampling vil si at potensielle kunder bruker p2p-nettverk nærmest som en radio. Man prøvelytter på mye ulik musikk (samplers), for så å kjøpe de produktene man liker best. Effekten av sampling på endelig salgstall er ikke så åpenbar som en substitusjonseffekt, men i utgangspunktet ble det altså brukt som argument til fordel for fildeling, man mente at samplingseffekten skulle øke platesalget. Det er også mulig at *nettverkseffekter* kan eksistere som et bindeledd mellom fildeling og faktisk platesalg. En nettverkseffekt i denne sammenhengen vil si at en konsument får høyere betalingsvillighet for en innspilling fordi mange andre eier/hører på denne musikken. Siste begrep jeg vil undersøke er *indirect appropriability*. Dette går litt på siden av direkte effekter av fildeling på platesalg. Indirect appropriability vil i vår kontekst si at eierne av den intellektuelle eiendommen kan skaffe seg større inntekter gjennom en alternativ prissetting. Det at fildeling eksisterer kan i så tilfelle gi både høyere og uforandret profitt. I avsnittene nedenfor vil jeg se litt nærmere på hvert enkelt av disse begrepene.

Da sampling først ble nevnt i samme kontekst som fildeling, var det som et forsvar av praksisen. Hvis konsumentene fikk mulighet til å prøvelytte, gjennom fildeling, ville det føre til en økning i det totale platesalget. Denne effekten skulle oppstå fordi konsumentene alltid ville finne noe de likte godt nok til å kjøpe, og fildeling gjorde det bare enklere å orientere seg i et stort marked. Radio og musikkvideoer hadde denne effekten på platesalget da disse ble lansert. Men dette skurrer litt. Hvorfor skulle konsumenter kjøpe en cd de allerede har skaffet seg gratis? Det finnes noen mulige svar; (1) kvaliteten på kopien er såpass mye svakere enn originalen at det er verdt å investere noen kroner nå som de vet at de liker musikken. (2) De har bare skaffet seg noen spor fra originalen, og vil heller kjøpe hele i butikken enn å ta seg bryet med å søke etter- og kopiere resten. (3) De kan føle ubehag ved å lytte til musikk som er ulovlig anskaffet. Herunder et potensielt samvittighetskvaler over at kunstneren ikke får kompensasjon. (1) og (2) kan selvsagt gjelde for enkelte konsumenter, men utviklingen i kvaliteten og nødvendig tidsbruk har vært svært positiv i mange år. Med det som nå er normalt bitrate (128 til 192 kbit/sekund) skal man være en trenet lytter for å merke forskjell fra cd-kvalitet. Har man fire spor fra en cd, vil det for de fleste ta lenger tid å gå til butikken enn det vil ta å kopiere de siste ti. (3) er et mulig argument, dette har jeg så vidt nevnt tidligere, men da som argument for å ikke laste ned kopibeskyttet musikk overhodet. Det høres noe tvilsomt ut at konsumenter ikke skal ha noen moralske betenkeligheter med å laste ned enkeltspor for sampling, men derimot føle ubehag ved å lytte til musikken i etterkant.

La oss så se på potensielle nettverkseffekter. Fildeling øker antall musikklyttere siden de med lav betalingsvillighet også kan skaffe seg musikk å høre på. Spørsmålet er om dette gjør at flere konsumenter vil kjøpe produktet legalt? Er det sann at den forventede nytten av en cd blir større fordi konsumenten vet at mange andre sitter med musikken hjemme? Vi kan også spørre oss om en potensiell nettverkseffekt er lokal eller global i sin natur. En global effekt vil være hvis det betyr noe for meg som potensiell kunde at en innspilling er mye lastet ned totalt. En lokal vil innebære at det er viktig for meg at mine tre beste venner har kopiert albumet. For en telefonselger er nettverkseffekten av telefoner global, på individnivå er den lokal. Man må skille mellom nettverkseffekter og sampling. Hvis jeg kjøper en innspilling fordi jeg hører den hos en kamerat som har lastet den ned, er det en form for sampling. Hvis jeg derimot kjøper varen fordi kameraten min eier den er det en nettverkseffekt. At nettverkseffekter eksisterer på informasjonsgoder som musikk, film og litteratur er trivielt. Men om effekten er sterk nok til å spores i det reelle salget er kanskje mer tvilsomt. Det er

intuitivt enkelt å tenke seg at nettverkseffekter også virker negativt på platesalget. Hvis min forventede nytte av en vare øker som følge av at mine tre venner har lastet ned en cd, kan man vente at også jeg vil kopiere framfor å kjøpe. Vi kan også tenke globalt; hvis jeg vet at en cd er mye kopiert, altså at mange har skaffet seg musikken ulovlig, er det ikke vanskelig å tenke seg at jeg blir irritert over en pris på nesten to hundre kroner, og dermed selv blir motivert til å bli en bruker av et p2p-nettverk.

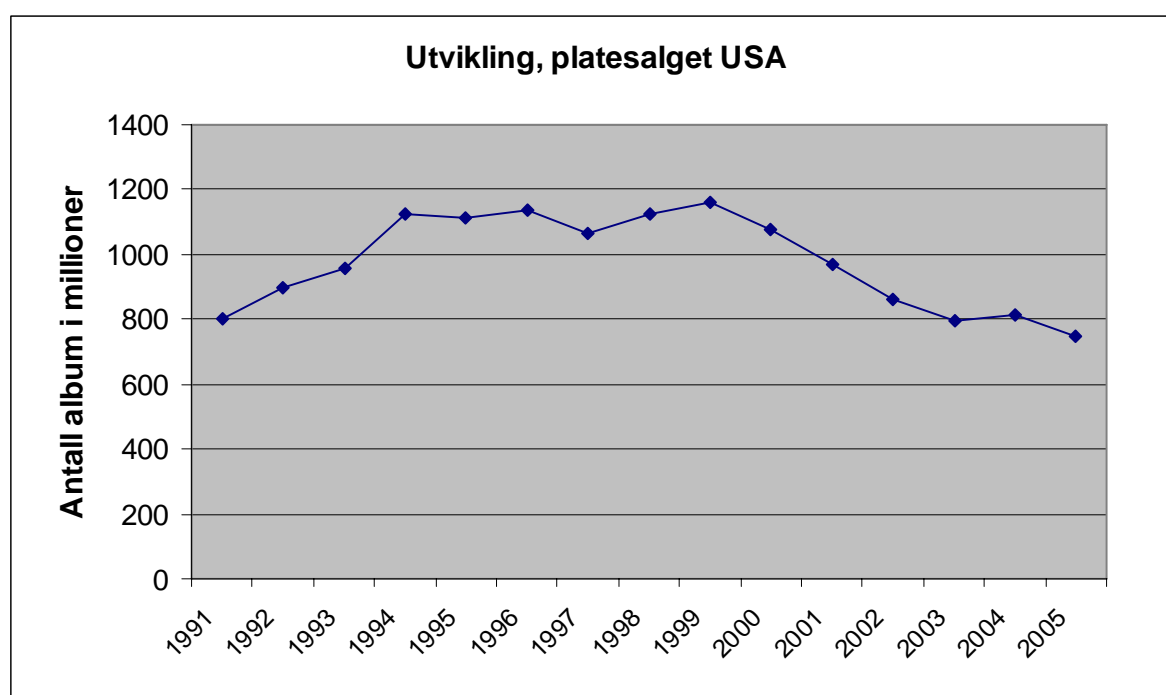
Indirect appropriability er et begrep lansert av Liebowitz (1985) og samme mann relaterte konseptet til fildeling i 2002. Tanken er at de originalene som blir kopiert kan få en økning i etterspørsel, dersom de som kopierer til seg selv legger noe av verdien av kopiene inn i sin vurdering av originalen. Dette er et argument som har vist seg å ha en positiv etterspørselseffekt i tilfeller hvor man kopierer til selvbruk. Det har vært brukt som argument for at biblioteker og andre institusjoner kan kopiere av originalmateriale, fordi man da kan pålegge akkurat disse institusjonene en høyere pris. Parallell til musikk; hvis alle som kjøpte en cd kunne brenne seg selv en kopi til å ha i bilen eller hytta ville etterspørselen etter cd'en økt, dette kunne rettighetseierne tatt ut ved å øke prisen. Inntektsøkningen kommer indirekte fordi det ikke blir krevd noen direkte betaling for kopien(e), eller retten til å ta kopier. Men for at indirect appropriability skal fungere må to betingelser være oppfylt; (1) det må være en begrensning i hvor mange kopier man kan (eller vil) lage og (2) selgeren må kunne sette en høyere pris for eksemplarene som det er lov å kopiere. Altså må han kunne identifisere disse. Å oppfylle disse betingelsene slik at man kan benytte indirect appropriability som et middel mot tapt inntekt som følge av fildeling er opplagt vanskelig, allikevel får ideen støtte av flere, blant annet Boldrin & Levine (2002). Både Klei & Murphy (2003) og Liebowitz (2004) selv mener at et slikt prosjekt er nytteløst i tilfellet fildeling, nettopp fordi disse betingelsene virker umulige å oppfylle. Da måtte man i tilfelle tenke seg at alle plater ble lagt ut til fri kopiering, for så å kreve en svært høy pris for det første eksemplaret. Men hvem ville kjøpe denne? Fildelerne er i utgangspunktet ikke en organisert eller homogen gruppe. Og hva skulle prisen være? Det virker umulig å spå framtidig inntektspotensial på en cd eller film, enhver suksessfull debutant ville i så tilfelle tjent mye mindre enn ved vanlig legalt salg. Et annet problem med dette alternativet er at både musikk og filmer ofte er tilgjengelig for nedlasting før de er tilgjengelig for salg.

En annen form for indirect appropriability er salg av konsertbilletter og varer tilknyttet artisten. Dette er en variant av variabelen jeg ikke har sett undersøkt noe sted, men man kan

tenke seg en positiv effekt av fildeling her. Det at fildeling eksisterer som alternativ til salg gjør at flere konsumenter vil lytte til en utgivelse, fordi også de med lavere betalingsvillighet enn utsalgsprisen skaffer seg tilgang. Dette gjør at den potensielle konsertmassen blir større når billetter blir lagt ut. For uetablerte artister kan dette korte ned veien til inntektene, ved at det er lettere å lansere sin egen musikk, gjennom nye kanaler som MySpace<sup>11</sup> og lignende. På slike nettsteder, selvsagt også på sin egen om ønskelig, kan man tilby musikken man har skapt gratis til konsumentene. Hvis bare mange nok laster musikken ned, og liker det man hører, kan artisten skaffe seg inntekter ved å selge flere konsertbilletter, t-skjorter, plakater og sikkert mer. På samme måten som i forrige avsnitt kommer da inntekten indirekte fordi varen som er grunnlaget for driften ikke i seg selv gir inntektene til artisten.

### 3.2.2 Empiri

USA er det desidert største markedet for underholdning, derunder selvsagt musikk. Tallene i figuren er hentet fra RIAA.



Vi ser at det har vært en voldsom nedgang i antall solgte album fra 1999, og at denne nedgangen har fortsatt til og med inneværende år, med unntak av en liten økning fra 2003 til 2004. Den oppmerksomme leser vil ha fått med seg at nedgangen i platesalget startet samme

<sup>11</sup> [www.MySpace.com](http://www.MySpace.com) er en tjeneste som er blitt voldsom populær blant musikere og fans de senere år. Her kan opprette sin egen hjemmeside som er enkel å finne for andre. Man legger gjerne ut smakeprøver av sin egen musikk og chatter med fansen. Arctic Monkeys er et av flere band som har slått igjennom på denne måten.

år som Napster ble lansert. Antall brukere av p2p-nettverk har hatt en invers utvikling i forhold til platesalget. Resten av verden har stort sett fulgt samme mønster. Fallet i salget har riktignok startet noe senere i fattigere land, men dette er logisk hvis det er fildeling som er grunnen til nedgangen. At fattigere land har mindre utbygget bredbånd, og lavere tetthet av cd-brennere krever ingen utdypning. Men i forrige seksjon så vi at det ikke er noen definitiv teoretisk konklusjon på sammenhengen mellom fildeling og platesalg. Finnes det andre mulige forklaringer på nedgangen?

Dette er utgangspunktet til Liebowitz (2004)<sup>12</sup>. Han mener at sammenfallet i tid når det gjelder nedgangen i platesalg, og utviklingen av fildeling, gjør at bevisbyrden hviler på eventuelle andre forklaringer. Jeg vil nå vise kort til tre andre mulige grunner til fallet i platesalget i USA og Liebowitz sin analyse av hver enkelt. Jeg antar at argumentene som følger kan generaliseres til verdensmarkedet, i det minste til det vest-europeiske. Er det mulig at (1) en endring i pris- eller inntektsnivå kan ha forårsaket fallet i etterspørselen? Dette er svært enkelt å avvise. Realprisen på en cd har forholdt seg rimelig konstant i denne perioden. Altså er det ingen endring i forholdet mellom pris på musikk og inntektsnivået til befolkningen. Det er heller ingen grunn til å regne med store forskyvninger i inntektsfordelingen på en såpass kort periode, ellers kunne dette selvsagt vært en faktor; film og musikk er muligens som luksusgoder å regne. Kan det være at det har skjedd noe med (2) prisnivået og kvaliteten på substitutter? En nedlastet kopi er i denne sammenheng selvsagt ikke regnet som et substitusjonsgode. Salget av både dvd og tv-spill har økt betraktelig siden år 2000. Så i denne perioden er det en klar negativ korrelasjon mellom salg av dvd og cd. Historisk er det derimot omvendt; høyt salg av film blir fulgt av høyt salg av musikk. Film og tv-spill burde også fungere som en reklamearena for ny musikk. Det er vanskelig å avvise denne påstanden, men det virker definitivt vanskeligere å hevde at dvd og tv-spill har skylda for nedadgående musikk salg. Så dramatiske effekter av utviklingen til noe som historisk har vært komplementærgoder virker utenkelig. Det siste mulige argumentet er noe man kan høre motstandere av platebransjen framføre jevnlig, nemlig (3) at kvaliteten og sammensetningen i musikkmarkedet har endret seg. Dette er også argumenter det kan være vanskelig å tilbakevise helt sikkert. Men konsertbesøk og radiolytting over perioden med nedadgående salg gir ingen antydning om at ny musikk ikke fenger. Sammensetningen av musikkmarkedet i USA har dog hatt en endring med noe færre utgitte titler og en mer

---

<sup>12</sup> Selv om hovedkilden er Liebowitz (2004), er også Liebowitz (2003) en støtte for dette avsnittet.

konsentrasjon på sjanger. Men her har vi et kausalproblem; er det et mer konsentrert tilbud som har svekket etterspørselen eller, i mine øre en mer fornuftig forklaring; den svekkete etterspørselen som gjør at tilbudet er blitt noe mindre. Liebowitz konkluderer i sin artikkel med at verken (1), (2) eller (3) kan forklare den dramatiske endringen i etterspørselen etter musikk. Selv om ikke begrunnelsen dermed er særlig godt teoretisk fundert slår han fast at det er fildeling som må ta skylden for et sviktende platesalg.

Er det konsensus rundt Liebowitz sin konklusjon? Ikke fullstendig, men empirikere virker å konvergere mot samme slutning. En kjent studie av Zendtner (2004) konkluderer med at sannsynligheten for å kjøpe musikk reduseres med ca 30 % hvis man deler filer over internett, alt annet likt. Han mener videre at fildeling har sørget for en 7,8 % nedgang i musikkسالget etter 1999. Zendtner har blitt kritisert for at hans surveydata inkluderer innbyggere fra mange land. Det er ulik lovgivning, ulik spredning av bredbånd og store forskjeller på sentrale sosioøkonomiske variabler mellom landene som inngår. Eric Boorstin (2004) har derimot data kun fra forskjellige amerikanske byer, og slipper dermed unna disse problemene. Hans resultater viser at fildeling har en negativ effekt på platesalg blant yngre internettbrukere, mens det for eldre har en positiv virkning. Han bruker dummyer for årene 2000 og 2001 og konkluderer noe lettvint med at fildeling ikke har hatt noen totaleffekt overhodet på platesalget etter 2001. Liebowitz har i en artikkel fjernet disse to dummyene, allerede da får vi en klar negativ effekt av internettbruk på platesalg. Internettbrukere blir av både Zendtner og Boorstin brukt som proxy på fildeling. Oberholzer & Strumpf (2004) har skrevet en mye referert artikkel som konkluderer med at fildeling har en positiv effekt på det legale salget av musikk. Når jeg skriver mye referert betyr det egentlig mye kritisert. De bruker enkelte musikkinnspillinger som enhet for sin analyse, tallmaterialet blir nok preget av simultanproblemer; mye solgte plater blir logisk nok også mye nedlastet, av den grunn kan det virke som om det er en positiv sammenheng. Det potensielle salget ved fravær av fildeling som fenomen er selvsagt umulig å vite. Michel (2004) er den eneste økonom som er bæret ved at hans artikkel er linket til fra RIAA sin hjemmeside. Det gis ingen poeng for å gjette hans konklusjon. Av ganske mange artikler om emnet må dette være den eneste som konkluderer med at fildeling har skadet musikkسالget med kraftig mye mer enn den faktiske nedgangen. Det er selvsagt ikke utenkelig at salget hadde økt ved fravær av fildeling, men hvis Michels resultater skal være riktige måtte denne økningen vært voldsom.

Når det gjelder effekt av fildeling på antall utgivelser, som selvsagt er det mest sentrale for det samfunnsøkonomiske overskuddet, finnes lite tall. Det er dog klart at i årene fildeling har eksistert har det vært en jevn økning i antall utgitte titler i Tyskland (Handke, 2006). Dette markedet er verdens fjerde største for musikk, og det legale salget har hatt kraftig nedgang i den samme perioden. Allikevel er det altså ingen nedgang i antall utgitte album foreløpig. Utviklingen fra 2000 virker bare å ha fulgt den positive trenden fra 90-tallet.

### 3.3 Beskyttelse av intellektuell eiendom

Vi har sett at klassisk økonomisk teori hevder at copyright/patent er nødvendig for at insentivene til innovasjon skal være sterke nok. På grunn av fildeling har kopieringskostnadene, særlig på musikk, siden 2000 tatt et langt skritt mot null. De fleste empirikere peker på fildeling som årsaken til at platesalget har hatt en kraftig nedtur de samme årene. Dette tyder på at eierne av den intellektuelle eiendommen og økonomer kan enes; fildeling, i den grad den bryter copyright, bør fjernes eller i det minste begrenses. Det er ingen tvil om at platebransjen ser trusselen som seriøs. Et eksempel er talen til Michael Greene, som da var president i det amerikanske forbundet *National Academy of Recording Arts and Sciences*, under Grammy-utdelingen i 2001. Ifølge Greene var trusselen fra fildeling; ”pervasive, out of control, and oh so criminal”, publikum ble bedt om å ”...embrace this life-and-death issue.” Ettersom talen ble framført like etter terrorangrepene på USA den 11. september kunne man muligens bli forledet til å tro at Greene snakket om internasjonal terrorisme. Platebransjen og ulike myndigheter har allikevel gjort mer enn å holde svulstige taler, noen eksempler følger.

Det mest kjente og dramatiske tiltaket mot fildeling var rettsakene mot den originale fildelingstjenesten Napster. Det fatale søksmålet ble anlagt av RIAA i desember 1999. Napster ble dømt for å tilrettelegge for brudd på copyrightbestemmelsene i mars 2001, juli samme år var nettverket stengt. I denne perioden ble Napster voldsomt populært og det er ingen tvil om at de forskjellige søksmålene bidro til en raskere vekst i fildelingsfenomenet. Metallica, et av verdens største band, gikk også til angrep på Napster. I 2000 saksøkte Metallica og Dr. Dre, en amerikansk rapartist, fildelingstjenesten for å ha tilrettelagt for at

deres materiale ulovlig ble gjort tilgjengelig av enkeltbrukere. En avgjørelse i denne saken kom etter at Napster var stengt, et ukjent forlik ble forhandlet frem<sup>13</sup>.

WinNY er et japansk p2p-nettverk som i september 2003 hadde 250 000 brukere. Nettverket ble utviklet av Isamu Kaneko, en forskningsassistent på universitetet i Tokyo. I november 2003 ble to brukere av nettverket arrestert av japansk politi mistenkt for å dele kopibeskyttet materiale. Begge tilsto forbrytelsen. 10. mai 2004 ble Kaneko selv arrestert, siktet for å ha lagt til rette for brudd av copyright. Arrestasjonen fikk stor publisitet i Japan og i løpet av to uker hadde brukere av nettverket klart å samle inn over en halv million norske kroner via donasjoner til Kanekos forsvar. Den 13. desember 2006 ble Kaneko dømt skyldig. Boten ble satt til 1,5 millioner yen, i overkant av 80 000 NOK, men man forventer en anke<sup>14</sup>.

I Sverige administreres en internettside kalt the Pirate Bay, der torrent-filer er tilgjengelige. Den 31. mai 2006 raidet ca 65 politifolk kontoret og konfiskerte servere og annet utstyr. Det er blitt spekulert i om aksjonen ble en realitet som følge av trusler fra USA om å kreve WTO-sanksjoner mot Sverige. 2. juni var siden operasjonell igjen, nå med serverne sine plassert i Nederland. Etter hvert har siden igjen blitt administrert fra Sverige og er fullt ut i drift i skrivende stund<sup>15</sup>.

I 2006 startet musikk- og filmbransjen i Norge en jakt på norske fildelere. Det første resultatet så vi i januar 2007 da det ble kjent at en 16-åring fra Stavanger er siktet for å administrere nettverket Stavanger Dragon Hub, et nettverk i DC++. Politiet i Rogaland vil trolig innstille på at gutten får 4000 kroner i bot og 60 dagers betinget fengsel. Rettighetshaverne vurderer også å kreve et 6-sifret erstatningsbeløp fra guttens foreldre<sup>16</sup>.

Dette er noen eksempler på tiltak iverksatt mot fildeling. De har alle generert publisitet rundt temaet, men virker å ha hatt beskjeden effekt. Det er betegnende at enhver artikkel om emnet på en norsk nettavis blir fulgt av store mengder negative kommentarer mot eierne av den intellektuelle eiendommen. På noen nettverk kryr det av falske filer og små datavirus. Mange mistenker at dette kommer fra plate- og filmbransjen. Ingen bevis for denne påstanden er dog å finne. Hvis bransjen benytter slike tiltak er det forståelig, de mer profilerte virker i

---

<sup>13</sup> Kilde for dette avsnittet er: <http://www.wikipedia.org/Napster>

<sup>14</sup> Kilde: <http://en.wikipedia.org/wiki/Winny>

<sup>15</sup> Kilde: [http://en.wikipedia.org/wiki/Pirate\\_bay](http://en.wikipedia.org/wiki/Pirate_bay)

<sup>16</sup> Kilden er artikkel fra dagbladet: <http://www.dagbladet.no/kultur/2007/01/04/487780.html>



hvert fall å knytte fildelere mer sammen enn å bryte opp praksisen. Fildeling utviklet seg så raskt som fenomen at konsumenter i stor grad ikke føler seg som kriminelle. Mange ble brukere på p2p-nettverk før negativt fokus ble rettet mot virksomhetene. Når politimaktene rundt omkring i verden heller ikke ønsker å prioritere denne type kriminalitet må bransjen selv drive etterforskning for å avsløre brukere. Dette gjør neppe bransjen særlig mer populær og det kan virke som om de fleste tiltak virker mot sin hensikt fordi de skaper en følelse av kamp mellom konsumenter og idealister på den ene siden og grådige pengemaskiner på den andre. Metallica, som har fungert som en av få representanter for musikere mot fildeling, har slitt med tungt med sitt image i etterkant av deres kamp mot Napster.

## 4. Samfunnsøkonomisk optimum: Mot den etablerte sannhet?

Vi har sett at fildeling gjør at konsumenter enklere og billigere kan kopiere musikk. Dette har skadet platesalget i de største musikkmarkedene i verden. Profitten til platebransjen er svekket, dette kan gjøre det samfunnsøkonomiske overskuddet av godet musikk mindre. Klassisk økonomisk teori hevder at en form for monopolmakt er nødvendig for at det skal eksistere sterke nok insentiver til et optimalt nivå på innovasjon. Platebransjen har høye investeringskostnader på de innovative godene de slipper på markedet. Marginalkostnadene er derimot svært lave, og en stor andel av dem består av distribusjon. Fildeling, cd-brennere og raskere internettoppkoblinger har gjort at kopieringskostnadene av de samme godene går mot null. Et plateselskap har, via copyright, i utgangspunkt monopolmakt over en cd de velger å gi ut. De vil prise denne deretter, og således tjene inn de høye investeringskostnadene ved å ha en relativt sett stor profitt per solgte enhet. En musiker som gir ut musikk på et plateselskap slipper å betale disse investeringskostnadene, og kan potensielt tjene mye på salget hvis utgivelsen skulle vise seg å slå til. Dette gjør at kunstneren har insentiver til å skape et gode som genererer sosialt overskudd. I utgangspunktet vil en lavere pris øke det samfunnsøkonomiske overskuddet, dette fordi konsumentene bruker mindre av sitt budsjett på godet enn tidligere. En lavere pris fører også til at flere får en marginal betalingsvillighet stor nok til å anskaffe seg godet. Monopolprising vil derimot føre med seg et effektivitetstap; konsumenter med marginal betalingsvillighet over de marginale kostnadene blir utestengt fra markedet. Men så er det dette med insentiver da. Hvis en artist ikke utgir et album fordi han frykter for senere inntjening, blir det sosiale overskuddet svekket. Dette gjelder så fremt denne innspillingen er den beste utnyttelsen av artistens komparative fortrinn. Uten å gå inn på alternative karrierer for musikere, er nok en plateutgivelse samfunnets beste utnyttelse av dem.

Fildeling har altså svekket monopolmakten til eierne av den intellektuelle eiendommen musikk, gjennom lavere kopieringskostnader for konsumentene. Vi har sett at klassisk økonomisk teori hevder at denne monopolmakten er nødvendig for at det skal være nok insentiver til at innovasjonen når et optimalt nivå. Men teorien jeg beskrev under 3.1 er ikke spesielt rettet inn mot fildeling og musikkmarkedet. I denne delen av oppgaven vil jeg først

presentere noen teoretiske bidrag. Disse mener jeg passer bedre på koblingen fildeling og insentiver til innovasjon. Bidragene er en artikkel av Boldrin og Levine (2003) som hevder at frikonkurranse kan sørge for nødvendige insentiver til å skape nye goder, og et spill utviklet av Kiho Yoon (2001).

## 4.1 Økonomisk teori på koblingen fildeling og innovasjon

Boldrin & Levine (2003) angriper den observerte, og aksepterte, relasjonen mellom effektivitetstap og insentiver til innovasjon. "Mozart wrote a lot of beautiful things without any copyright protection." Sitatets poeng er at patent og copyright er relativt nye insentivmekanismer, mens innovasjon er et konstant fenomen i menneskets historie. Er argumentet gyldig? Mozart ble nok ikke drevet av tro på framtidig inntekt, men hvem vet om det var flere potensielle Mozarter som ikke fant nok insentiver til å skape? Forfatterne har dog flere eksempler. Når en ny kolleksjon fra Gucci blir presentert, er kopier allerede i ferd med å bli framstilt, men vil virkelig noen påstå at Gucci mangler insentiver til å innovere? I tillegg: "Some of the most innovative industries today – software, computers and semiconductors – have historically had weak patent protection and have experienced rapid imitation of their products." På 80-tallet kom det i USA en rekke skjerpelser av kopibeskyttelsen i disse industriene, overraskende nok ble resultatet av disse endringene mindre, ikke mer, innovasjon (Maskin & Bessin, 1999). Kan det være slik at innovatørens fordel av å være førstemann på et marked er en god nok insentivmekanisme? Om dette stemmer er patenter og copyright unødvendig, og følgelig kan man unngå det effektivitetstapet monopolprising innebærer ved å akseptere fri konkurranse som et alternativ. Spørsmålet er om insentivene til å skape da forblir sterke nok.

Som nevnt i seksjon 3.1 er et fundament i forståelsen av insentiver i kunnskapsbasert innovasjon, at produktene er utsatt for *increasing returns to scale*. Den første kopien av produktet er svært mye dyrere å framstille enn resten. Vi har store utviklingskostnader relativt til grensekostnadene. Når effektiv kopieringsteknikk er tilgjengelig, virker det vanskelig å beskytte produktene mot ubegrenset kopiering. Dette mener likevel Boldrin & Levine er et problem man kan leve med. Poenget er ikke at innovatøren skal lide, denne må sikres kompensasjon. For at en idé skal bli til et produkt, må den transformeres til noe håndfast. En sang må bli spilt inn, en novelle må bli skrevet. Selv om utviklingen av prototypen koster mye mer enn de påfølgende kopiene vil aldri kopiering bli helt

kostnadsfritt. Kjernen i det videre resonnementet er to antagelser; (1) kopiering tar tid, og (2) ingen kan kopiere et ubegrenset antall innen en tidsenhet. Hvis disse antagelsene gjelder, er det et element av rivalisering tilknyttet praksisen. Dette gjør at forfatterne i sin matematisk formulerte modell finner at konkurranse gir like høy innovasjonsrate som et patent/copyright-system. Når et produkt er utviklet kan det bli brukt til konsumering eller kopiering. Det første eksemplaret er veldig viktig, fordi prototypen behøves for videre kopiering. Forfatterne mener dette eksemplaret bør defineres som et kapitalgode, ikke som et konsumgode. Det utviklede godet skal selges for en høy pris før det gjøres fritt tilgjengelig for kopiering. Prisen på det første produktet skal være lik den fulle markedsverdien til ideen. Denne verdien vil si "...the net discounted value of the future stream of consumption services." Det å avgjøre denne verdien før markedet har hørt innspillingen eller lest novellen, er helt klart vanskelig. Men helt nøyaktig trenger det kanskje ikke være. Prisen må derimot være så høy at den dekker innovatørens alternativkostnad. Hvor mye kan en artist alternativt tjene hvis han ikke bruker ett år på å utvikle et musikkalbum? Hvis denne artisten i stedet kan tjene 300 000 kroner som håndverker, må han ha tro på en betaling på minst det samme for å vie ett år til å skape kunst. Hvem som skal betale denne summen er det vanskelig å se for seg. Generell skattlegging slik at myndigheter kan betale er en mulighet, men også dette er vanskelig da musikk i all hovedsak er global av natur. Med brukerbetaling er vi bare tilbake i samme problem, insentivene til å være gratisspassasjer er store.

Vi har nå sett på et teoretisk bidrag som bryter med konvensjonell kunnskap. Klassisk økonomisk teori konkluderer gjerne med at utdeling av monopolmakt er nødvendig. Uten patent/copyright blir det ikke nok insentiver for et optimalt nivå på innovasjon. Effektivitetstapet som oppstår får man leve med. Boldrin & Levine mener altså at et konkurransemarked kan sørge for nok insentiver til innovasjon. Monopolmakt kan også ha andre svakheter. "Monopolists as a rule do not like to produce much output," skriver Boldrin & Levine, "Insofar as the benefit of an innovation is that it reduces the cost of producing additional units of output but not the cost of producing at the current level, it is not of great use to a monopolist." Platebransjen har lite insentiver til videre innovasjon på andre områder enn selve musikken. Reproduksjonsteknologi og distribusjon er områder hvor en monopolist gjerne ikke er så ivrig etter å fornye som et fritt marked kan være.

Artikkelen til Boldrin & Levine er blitt møtt med mye kritikk og noe støtte. Paul Romer, som jeg også tidligere har referert til, har ikke overraskende vist seg å være uenig i

konklusjonene. Som mange mener også Romer at intellektuell eiendom noen ganger blir for sterkt beskyttet av gjeldende lovgivning, og utelukker absolutt ikke tanken om at noen markeder helt fint kan klare seg uten kopibeskyttelse. Det sosiale overskuddet kan godt tenkes å bli større av å svekke den intellektuelle beskyttelsen. Men, og innvendingen er viktig, Romer ser det som urealistisk at førstesalgsideen kan fungere i bransjer med voldsomme investeringskostnader. Hvis et farmasiselskap bruker år og andre ressurser på å utvikle en ny medisin, holder ikke førstesalget hvis bedriften ikke kan kontrollere produksjonen i etterkant. Elementet av rivalisering som Boldrin & Levine introduserer er viktig for deres konklusjon. Romer står på sitt, og gigantens skuldre, når han hevder at ideen er enormt mye mer verdifull enn den fysiske prototypen. En formel skrevet på en lapp kan være så mye mer verdifull enn papiret at det er greit å ignorere papir- og blekkkostnader ved kopiering i en modell<sup>17</sup>. Uten denne kostnaden faller Boldrin & Levine sin matematiske modell sammen, altså fungerer ikke konklusjonene engang i teorien hvis ikke betingelsene om rivalisering er oppfylt. Uansett hvordan Boldrin & Levines bidrag blir vurdert i framtida har de i det minste fått oppmerksomhet fra store navn. I tillegg til Romer har Robert Lucas viet sin tid til noen kommentarer. De er mer positive i den form at han roser det teoretiske bidraget. Men uklarheter gjenstår; "The issue is where it applies and where it doesn't." Lucas mener at fildeling og underholdningsindustri er et område hvor bidraget har noe å bringe til debatten. Dette mener han først og fremst fordi insentivene til å skape i disse feltene ikke krever garantier om framtidig inntekt på samme måte som for eksempel medisin. "Here millions are spent on new drugs. Why do this if the good ideas can be quickly copied?"

Kiho Yoon (2001) presenterer et to-steps spill rundt denne oppgavens tematikk. I første steg velger produsenten om han vil framstille et, i utgangspunktet, kopibeskyttet produkt. Kopiering av produktet er allikevel en mulighet for konsumentene. I andre steg velger konsumentene om de vil kjøpe eller kopiere produktet, eventuelt ikke konsumere i det hele tatt. Spillet blir løst ved hjelp av baklengs induksjon. Det vil si at vi løser det delspillet som starter etter at produsenten først har gjort sitt valg. Etter at likevekten er funnet i steg to, undersøker vi steg en, og ser hva produsenten velger gitt det han vet blir konsumentenes valg. Produsenten må da sammenligne sin forventede inntekt ved å produsere med utviklingskostnadene til produktet. Dette vil avhenge av hvordan konsumentene fordeler seg på sine tre muligheter hvis produktet blir framstilt. I spillet møter konsumentene en pris hvis

---

<sup>17</sup> Romers kritikk er fra Clement (2002), men også fra Romer (2002).

de vil kjøpe produktet, og en kopikostnad hvis de kopierer. Denne kopikostnaden består av to spesifiserte deler; kvalitetsforskjell fra originalen og nivået på kopibeskyttelse. I begrepet kopibeskyttelse legger Yoon både eventuelle fysiske sperrer og juridisk oppfølging. I spillet er nivået på kopibeskyttelsen allikevel behandlet eksogent, produsenten har altså ingen mulighet for å påvirke dette nivået. Forutsetningene for resultatene er milde; kopieringskostnadene overgår ikke verdivurderingen for alle konsumentene, og det er slik at kopieringskostnaden for konsumentene er høyere enn marginalkostnaden til produsenten for i hvert fall noen av konsumentene. Spillet søker å finne det optimale nivået på kopibeskyttelsen. Optimalt vil ikke si at produsentens profitt, men snarere det sosiale overskuddet produktet genererer, blir maksimert. Det endelige resultatet viser at en økning i nivået på kopibeskyttelsen har to motstridende effekter på det sosiale overskuddet. Begge effektene oppstår fordi kopieringskostnadene for konsumentene øker. (1) Det sosiale overskuddet blir svekket fordi færre konsumenter vil benytte seg av godet, men (2) overskuddet blir styrket fordi noen konsumenter vil endre sin tilpasning fra å kopiere til å kjøpe produktet. Dette styrker det totale overskuddet fordi produsenten har bedre reproduksjonsteknikk, en ekstra kopi krever mindre ressurser når den er legal enn som kopi for de konsumentene som endrer tilpasning.

Det er to potensielle problemer i det modellerte markedet; underproduksjon og underforbruk. Det sosiale overskuddet blir mindre enn optimalt dersom konsumenter med høyere betalingsvillighet enn marginalkostnaden ikke benytter godet. Dette skjer fordi produsenten priser som en monopolist. Ser vi isolert på denne problemstillingen, burde kopieringsmuligheter øke det sosiale overskuddet. Dette fordi flere av konsumenter får tilgang på varen. I modellen er også ingen kopibeskyttelse løsningen for de fleste parameterverdiene. Men er marginalkostnaden til produsenten er lav nok i forhold til parameterverdiene som inngår i kopieringskostnaden, vil allikevel høyere kopibeskyttelse øke det sosiale overskuddet i forhold til potensielt underforbruk. Da vinner man mer på at konsumenter endrer sin tilpasning til den mer effektive produksjonsprosessen, enn at noen flere konsumenter får tilgang til godet. Ser på faren for underproduksjon er det tre mulige løsninger av spillet. Full beskyttelse (ingen konsumenter kopierer) er optimalt hvis produksjonen er effektiv nok i forhold til kopieringen. For at ingen beskyttelse skal være optimalt må utviklingskostnaden av produktet være (tilnærmet) null. Hvis marginalkostnaden og kopieringskostnaden er ganske lik, og utviklingskostnaden  $\neq 0$  er det optimale nivået på beskyttelsen slik at produsentene akkurat får null i profitt. For musikk i

forhold til fildeling er dette resultatet det som virker å være relevant. I denne bransjen er marginalkostnaden, spesielt relativt til utviklingskostnaden, i praksis nære null.

Kopieringskostnaden er, som beskrevet i seksjon to, også i bevegelse mot null. Direkte anvendt viser altså spillet oss at det intellektuelle godet musikk bør kun i begrenset grad bli beskyttet mot kopiering for at det sosiale overskuddet skal være nærmest mulig idealet.

## 4.2 Samfunnsøkonomisk overskudd av musikk

I del to av oppgaven så vi at fildeling er blitt et stort fenomen i musikkmarkedet. Det er lite som tyder på at praksisen er på særlig tilbakegang, til tross for bransjens iherdige forsøk. Fildelingsnettverk har en struktur som innbyr til vanskeligheter med gratisspassasjerer. Det ser likevel ut til at fenomenet overlever denne trusselen. Dette til dels på grunn av brukernes begrensede rasjonalitet (her i streng økonomisk forstand), men i hovedsak på grunn av at mekanismer som skaper insentiv til å dele er blitt bygd inn i nettverkene. Første delkonklusjon blir at fildeling senker kopikostnaden på musikk drastisk, og nettverkene ser ut til å være levedyktige.

I del 3 så vi først på økonomisk teori knyttet til insentiver og innovasjon. Vi så at teknisk utvikling er viktig for økonomisk vekst. Selv om det finnes viktigere fremgang enn den man finner i musikkens verden, er musikk en såpass sentral del av mange konsumenters hverdag at vi kan regne med at godet generer et substansielt sosialt overskudd. Klassisk økonomisk teori, ikke knyttet til emnet spesielt, har i all hovedsak konkludert med at et fritt marked ikke sørger for tilstrekkelig med insentiver til at et samfunn kan nå et ideelt mål på innovasjon. Til tross for effektivitetstapet som følger har utdeling av monopolmakt gjennom patenter og copyright blitt den praktiske løsningen på dette problemet. Videre i del tre så vi at platebransjen har lidd av svekket inntekt de senere år. Mest sannsynlig på grunn av utviklingen i bruk av fildeling i samme periode. I del 3.2 fant vi ingen annen tilfredsstillende forklaring. Så hvis et optimalt nivå på innovasjon krever monopolmakt, og denne blir svekket av fildeling, er tiltakene beskrevet i tråd med økonomisk teori. Delkonklusjon to er at fildeling svekker monopolmakten til eierne av intellektuell eiendom, og denne monopolmakten virker å være viktig for å opprettholde det sosiale overskuddet.

Til nå i del fire har vi sett noen teoretiske bidrag som bryter med bildet skapt i del tre.

Boldrin & Levine hevder at innovasjon kan overleve minst like tilfredsstillende i et fritt

marked. Så lenge vi ser bort ifra det at å bryte copyrighten er ulovlig, kan fildeling fint representere et fritt marked der prisen på musikk blir lik marginalkostnaden (kopikostnaden). Når markedet ikke lenger blir dominert av en monopolmakt, kan man også vente en annen type innovasjon, for eksempel på distribusjonskanaler. Ulike p2p-nettverk, iTunes og mp3-spillere er eksempler på at fildeling kan ha bidratt positivt til innovasjon på andre områder enn sitt kjerneområde. Det er dog ikke temaet her. Yoon (2001) presenterer et spill med ulike konklusjoner avhengig av parameterverdier. Det mest interessante, for denne oppgaven, er at et optimalt nivå på beskyttelsen av intellektuell eiendom skal være ganske lavt så lenge kopieringskostnaden for konsumentene ikke er særlig høyere enn marginalkostnaden til produsenten. Så langt har del fire fungert som en korreksjon til del tre av oppgaven. Et økonomisk problem har sjeldent en enkel løsning, heller ikke koblingen mellom fildeling og det samfunnsøkonomiske overskuddet av godet musikk.

Vi ser på et fenomen som påvirker hvordan vi som konsumenter nyter underholdningsgoder. I utgangspunktet burde fildeling virke positivt inn på det samfunnsøkonomiske overskuddet av godet musikk. Det er flere potensielt positive effekter;

- Flere brukere får tilgang til mer musikk. Dette fordi man ikke lenger trenger å ha en marginal betalingsvillighet på oppunder to hundre kroner for et album.
- Mye musikk blir lettere tilgjengelig. I en platebutikk er det logiske plassbegrensninger. I et p2p-nettverk er det i teorien ingen grenser på hvor sjeldne innspillinger man kan finne. Dette er en fordel for eldre og smale artister som får mulighet til å bli gjenfødt i markedet.
- Annen virksomhet for artister blir mer viktig for deres inntektsgrunnlag. Det er ikke utenkelig at mer konsertvirksomhet kan bli resultatet av et fallende platesalg. I tilfelle vil konsumentene få et bredere tilbud
- For nye artister representerer internett en ny mulighet til å spre musikken man har skapt. MySpace og lignende sider har allerede skapt stjerner ut av intet. Implisitt sier jeg her at andre insentivmekanismer enn salgsinntekt driver uetablerte artister.

Det som kan skape vanskeligheter ved fildeling er at den monopolmakten eierne er blitt tildelt svekkes. Vi kan tenke oss et plateselskap som vurderer artister for utgivelse. De vil da sette forventet inntekt ved utgivelsene opp mot hva det vil koste å gi ut albumet. Hvis den forventede inntekt blir lavere for alle de potensielle innspillingene vil noen flere i rekken få forventet negativ profitt og følgelig vil ikke plateselskapet velge å satse på de artistene dette



gjelder. Dette trenger ikke være så dramatisk, artistene kan som nevnt spre musikken enklere selv, men vi ser likevel potensielle problemer. Foreløpig er det uansett profitt igjen til plateselskap og artister gjennom legalt salg. Det virker som om de kortsiktige effektene av fildeling er positive. Det at platebransjen taper penger er i seg selv ikke noe farlig for det sosiale overskuddet. Man kan derimot frykte at markedet skal bryte sammen fordi ny innovasjon stopper opp. Det at musikkinnspillinger nærmest er gratis tilgjengelig, hjelper lite hvis ikke ny musikk blir skapt. Foreløpig har vi sett at tilbudet i Tyskland er uforandret selv om dette er et marked der fildeling virker å være et svært populært fenomen. Av Liebowitz har vi fått høre om en ørliten konsentrasjon i tilbudet. Det kan likevel være at det kommer en forsinket reaksjon. Kan de langsiktige virkningene av fildeling være et begrenset tilbud av musikk? Spørsmålet er egentlig om det stadig eksisterer insentiver til å skape. Hadde det eksistert et illegalt marked i like stor grad for medisindustrien, kan vi regne med en krise i innovasjonsprosessen. Men hvor mange innreder en garasje for å øve seg med reagensrør i oppveksten lenge før man tenker på inntjeningsmuligheter? Hvis det hadde blitt innført et lønnstak i internasjonal fotball på 300 000 kroner i året; ville da færre barn spilt fotball? Hadde det vært problemer å rekruttere kvalitetsspillere til Barcelona? Ville utviklingen i fotballen stoppet opp? La oss svare; svært få barn leker med reagensrør, ingen barn spiller fotball fordi de vil tjene mye penger som voksne, enhver fotballinteressert økonom ville skiftet karriere hvis Barcelona lokket med plass i troppen. Fotballens utvikling ville ikke stagnert. Hva er relevansen til denne oppgaven? Insentiver til å skape musikk finnes utenom copyright. Barn og ungdom har musikk som hobby. De som etter hvert dedikerer seg til denne kunstformen har en skapelsestrang. De ofrer annet for å bli flinke til å spille, og dermed er deres alternative inntekt gjerne ikke så høy. Enorme inntekter fra platesalg driver svært få, og sannsynligvis nær ingen blant de som driver musikk kvalitetsmessig videre. Blant de som først og fremst lar seg lokke av inntjeningsmuligheter kan man også tenke seg at den berømmelsen og anerkjennelsen som følger med en suksessfull innspilling vil være insentivmekanisme nok. Om berømmelsen kommer fra legalt salg eller nedlasting på internett burde ikke ha stort å si for at denne effekten skal gjelde.

På kort sikt virker det altså som om fildeling har en positiv effekt på det samfunnsøkonomiske overskuddet av musikk. Dette burde også gjelde for andre underholdningsgoder som film, tv-serier og software. Det legale salget av produktet ser ut til å bli svekket, men økt konsumentmasse burde gjøre at inntektene ikke nødvendigvis blir så dramatisk mye mindre. Reklameeffekten er sterk, og ikke nødvendigvis forbeholdt artister

med det største apparatet i ryggen. Smalere artister og debutanter burde ha større mulighet til å nå ut til publikum når flere album er tilgjengelig og konsumentene har økt mulighet til å teste kvaliteten. De langsiktige effektene er selvsagt usikre. Potensielt mindre inntekter skulle man tro svekket insentiver til å skape. Min påstand er likevel at musikk, film og litteratur ikke først og fremst blir skapt for at artisten vil tjene store penger på salg. Det at fildeling er en effektiv distribusjonsteknikk gjør at flere enn før kan høre et album, og dette burde kompensere for mulig tapt inntekt også på insentivside. Platebransjen, mellomledet mellom artist og konsumentene, kan nok bli tvunget til en omstrukturering av sin virksomhet. For å ikke si en nedtrapping. Det er også disse vi ser gjør de fleste tiltak mot fildeling. Framtiden for platebransjen er uviss, fremtiden for musikk mener jeg stadig ser lys ut.

Oppgavens siste ord går til Robert Lucas: "If we do not enforce copyrights to music, will people stop writing and recording songs? Not likely, I agree. If so, then protection against musical "piracy" just comes down to protecting monopoly positions: something economists usually oppose, and with reason."<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Sitatet er hentet fra Clement (2002).

## 5. Referanser

- Adar, E. & Huberman, B. (2000): "Free Riding on Gnutella." First Monday, internetmagasin:  
[http://www.firstmonday.org/issues/issue5\\_10/adar/index.html](http://www.firstmonday.org/issues/issue5_10/adar/index.html)
- Anand, B. & Galetovic A. (2003): "Strategies That Work When Property Rights Don't", Intellectual Property and Entrepreneurship vol 15: 261-304.
- Bessin, James & Maskin, Eric (1999) "Sequential Innovation, Patents, and Innovation" Working Paper MIT:  
<http://www.researchoninnovation.org/patent.pdf>
- Boldrin, M & Levine, D. K. (2002): "Perfectly Competitive Innovation", Federal Reserve Bank of Minneapolis:  
<http://woodrow.mpls.frb.fed.us/research/sr/sr303.pdf>
- Boorstin, Eric (2004): "Music Sales in the Age of File-Sharing", Senior Thesis, Princeton University:  
<http://www.cs.princeton.edu/~felten/boorstin-thesis.pdf>
- Clement, Douglas (2002): "Creation Myths. Does Innovation Require intellectuall property rights?", The Region, september 2002 issue.
- Cohen, Bram (2003): "Incentives Build Robustness in BitTorrent", fra hjemmeside:  
<http://bitconjurer.org/BitTorrent/bittorrentecon.pdf>
- Dixit, A. K. & Stiglitz, J. E. (1977): "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", American Economic Review vol 67: 297-308.
- Fontenay, A. B., Fontenay, E. B. & Pupillo, L. M. (2005): "The Economics of Peer-to-Peer":  
[http://www.citi.columbia.edu/conferences/commons/P2P\\_Commons0525.pdf](http://www.citi.columbia.edu/conferences/commons/P2P_Commons0525.pdf)
- Handke, Christian (2006): "Bad for Universal, but not Universally Bad?", Recida (University of Rotterdam) Working Paper: <http://www.recida.org/wp9.doc>
- Hardin, Garrett (1968): "The Tragedy of the Commons", Science vol 162: 1243-48.
- Hughes, D., Coulson, G. & Walkerdine, J (2005): "Free Riding on Gnutella Revisited: The Bell Tolls.", IEEE Distributed Systems Online vol 6: <http://csdl2.computer.org/comp/mags/ds/2005/06/o6001.pdf>
- Krishan, R., Smith, M. D. & Telang, R (2003): "The Economics of Peer-To-Peer Networks", Journal of Information Technology Theory and Application, vol 5 nr 3: 31-44.
- Landes, W. & Lichtman, D. (2003): "Indirect Liability for Copyright Infringement: Napster and Beyond", Journal of Economics Perspectives vol 17, nr 2.
- Liebowitz, Stan J. (2003): "Will MP3 downloads Annihilate the Record Industry? The Evidence so Far", Libecap, ed. Advances in the study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth.
- Liebowitz, Stan J. (2004): "Pitfalls in Measuring the Impact of File Sharing", CESifo Economic Studies vol 51: 435-73.
- Michel, Norbert J. (2004): "Internet File Sharing: The Evidence So Far and What It Means for the Future", Backgrounder vol 1790: 1-6.
- Oberholzer, F. & Strumpf, K. (2005): "The Effect of File Sharing on Record Sales. An Empirical Analysis", <http://economics.missouri.edu/Seminars/PDF/strumpf.pdf>

- 
- Rochelandet, F., Le Guel, F., Bazot, A. & Dourgnon, J (2005): "The Copying Practices of French Internet Users: An Economic Analysis",  
[http://www.consumersdigitalrights.org/mdoc/syntheseUP11UFCv6\\_anglais\\_29987\\_40497.pdf](http://www.consumersdigitalrights.org/mdoc/syntheseUP11UFCv6_anglais_29987_40497.pdf)
- Romer, Paul (2002): "When Should We Use Intellectual Property Rights?"; American Economic Review vol 92: 213-216.
- Scotchmer, Suzanne (2004): Innovation and Incentives, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Varian, Hal (2004): "Copying and Copyright", fra hjemmeside:  
<http://www.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/2004/copying-and-copyright.pdf>
- Zentner, Alejandro (2004): "Measuring the Effect of Online Music Piracy on Music Sales",  
<http://economics.uchicago.edu/download/musicindustryoct12.pdf>
- Aftenposten (2006): "En av fire laster ned ulovlig TV",  
<http://forbruker.no/digital/nyheter/data/article1256907.ece>, lastet ned 27/11-06
- Dagbladet (2007): "Musikpirat (16) tatt", <http://www.dagbladet.no/kultur/2007/01/04/487780.html>, lastet ned 14/1-07.
- Salget til Apple: <http://www.apple.com/pr/library/2007/01/09itunes.html>
- Statistikk på antall nedlastinger: [http://www.download.com/Audio-Video-Software/2001-2025\\_4-0.html?tag=dir](http://www.download.com/Audio-Video-Software/2001-2025_4-0.html?tag=dir)
- Statistikk på legalt salg: <http://www.riaa.com/news/marketingdata/facts.asp>
- Tiltak mot fildeling (Napster, WinNY, Pirate Bay): [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)